DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE.

TOME V.

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Cᴱ,
RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-S.-MICHEL, N° 8.

DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE

OU

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
DES SCIENCES MÉDICALES

CONSIDÉRÉES

SOUS LES RAPPORTS THÉORIQUE ET PRATIQUE.

PAR MM. ADELON, BÉCLARD, A. BÉRARD, P. H. BÉRARD, BIETT, BLACHE, BRESCHET, CALMEIL, AL. CAZENAVE, CHOMEL, H. CLOQUET, J. CLOQUET, COUTANCEAU, DALMAS, DANCE, DESORMEAUX, DEZEIMERIS, P. DUBOIS, FERRUS, GEORGET, GERDY, GUERSENT, ITARD, LAGNEAU, LANDRÉ-BEAUVAIS, LAUGIER, LITTRÉ, LOUIS, MARC, MARJOLIN, MURAT, OLLIVIER, ORFILA, OUDET, PELLETIER, PRAVAZ, RAIGE-DELORME, REYNAUD, RICHARD, ROCHOUX, ROSTAN, ROUX, RULLIER, SOUBEIRAN, TROUSSEAU, VELPEAU, VILLERMÉ.

Deuxième Édition,

ENTIÈREMENT REFONDUE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME CINQUIEME.

BAN-BRAS.

PARIS.

BÉCHET J^{NE}, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 4.

1833.

DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE.

B

BANDAGES (*fasciarum apparatus*, *deligatura*, *deligatio*). Appareil essentiellement composé de bandes et de compresses. On nomme aussi *bandages* des appareils plus compliqués, tel s que ceux qu'on emploie dans le traitement des fractures; on a même donné ce nom à de véritables machines, telles que les brayers, le garot, le tourniquet. Il ne sera question, dans cet article, que des bandages simples. La description des autres se trouvera mieux placée à la suite des maladies ou des opérations qui en rendent l'emploi nécessaire. (*Voyez* aussi MÉCANIQUES (appareils.)

Le bandage, suivant l'acception que nous donnons ici à ce mot, consiste dans l'application raisonnée d'une ou de plusieurs bandes et compresses sur une partie quelconque du corps. Les bandes le plus en usage en France sont coupées dans des pièces de linge dont le tissu est en fil de chanvre ou de lin. Ce linge doit être un peu usé pour être plus souple; il ne sera ni trop fin ni trop gros. Les bandes seront coupées à fil droit, sans ourlet ni lisière. Si elles doivent être composées de plusieurs pièces, celles-ci seront jointes solidement par des coutures plates. La longueur et la largeur des bandes doivent être déterminées par l'usage auquel elles sont destinées : toutefois leur largeur ne doit pas excéder quatre travers de doigt. Quant à leur longueur, il faut qu'elles ne dépassent point six à sept aunes, car il est alors difficile d'en faire l'application d'une manière convenable; en outre, elles peuvent fatiguer les malades par la chaleur qui en résulte dans la partie qu'elles recouvrent, et par la gêne que leur poids peut aussi causer.

Les bandes en tissu de coton peuvent remplacer les bandes de fil; mais elles sont molles, moins solides, et plus difficiles à nettoyer.

Les bandes de flanelle sont très souples, très élastiques; elles peuvent être préférables aux bandes en fil dans le traitement des engorgemens œdémateux et rhumatismaux, mais elles conviennent peu pour les pansemens des plaies, des ulcères. Percy a fait fabriquer des *bandes bouclées;* elles sont tissées au métier, à la manière des rubans de soie. Ces bandes paraissent avoir l'inconvénient de se rétrécir beaucoup quand elles ont été lavées plusieurs fois.

Quelle que soit la longueur d'une bande, il faut, pour l'appliquer, qu'elle soit roulée de manière à former un ou deux cylindres serrés très fortement, et d'autant plus que la bande est plus longue. Chaque cylindre doit être d'une épaisseur égale à ses deux extrémités. Pour rouler une bande, on commence par plier une de ses extrémités plusieurs fois sur elle-même, afin de former ainsi un axe solide, sur lequel on roule ensuite le reste de la bande. Après avoir ainsi formé le centre du cylindre, on saisit ce petit rouleau par ses deux extrémités entre le pouce et l'indicateur de la main gauche, et on le fait tourner sur son axe de gauche à droite avec la main droite, qui l'embrasse de telle sorte que la rotation est imprimée par les trois derniers doigts de cette main placés au dessous du rouleau, et par le pouce de la même main placé au dessus. A mesure que la bande est ainsi attirée sur le rouleau, elle glisse entre l'index et le pouce, de manière que les deux doigts la pressent un peu fortement, et empêchent qu'il ne se forme des plis suivant sa longueur. On a soin de serrer à chaque tour, le plus possible, surtout à mesure que le cylindre augmente de grosseur. Quand une bande est ainsi repliée dans toute sa longueur, on dit qu'elle est *roulée à un globe.* Si elle est repliée en même temps à ses deux extrémités, de telle sorte que les deux cylindres viennent se joindre à la partie moyenne ou à toute autre distance de sa longueur, on dit que la bande est *roulée à deux globes.*

Les compresses sont des pièces de linge, simples ou pliées en plusieurs doubles; elles sont carrées ou longues, dites *longuettes.* On nomme *croix de Malte* les compresses carrées dont on a fendu les quatre angles, et demi-croix de Malte celles

dont on n'a fendu que les deux angles parallèles. Les compresses longuettes qui ont plus de longueur que de largeur se nomment *frondes* quand elles sont fendues à leurs deux extrémités et suivant leur axe longitudinal; on les dit *fendues* quand on ne les a incisées qu'à une de leurs extrémités. On appelle compresses *graduées* celles qu'on plie en plusieurs doubles de largeur successivement décroissante, de sorte que chaque pli dépasse celui qui le précède : ces plis peuvent être ainsi échelonnés d'un seul côté seulement, ou des deux côtés de la compresse. Leur usage est de remplir certaines dépressions peu étendues en largeur, ou de favoriser une compression sur une surface limitée. Les compresses peuvent avoir encore un grand nombre de formes différentes, qui dépendent de la situation et de la conformation des parties sur lesquelles on les applique. Elles doivent toujours être faites avec du linge demi-fin, un peu usé, de manière à remplir exactement tous les vides que pourrait laisser la bande.

Pour appliquer une bande sur une partie quelconque du corps, on la déroule dans une certaine longueur, et l'on fixe son extrémité avec les doigts de la main gauche sur un des points de la circonférence de la partie qu'on veut recouvrir. On déroule ensuite lentement le cylindre, qu'on tient entre le pouce et l'index de manière qu'il tourne sur son axe, et l'on applique la bande autour de la partie, directement ou obliquement, selon les indications qui sont à remplir. Il faut toujours avoir soin de passer sur le chef de la bande, qu'on a préalablement fixée avec la main gauche, deux ou trois tours de bande pour l'assujettir solidement; en outre, il est important de ne dérouler la bande qu'à mesure qu'on l'applique, de tirer toujours dessus en la tenant constamment tendue, car le bandage se relâcherait si on laissait la bande revenir sur elle-même après lui avoir fait parcourir la circonférence de la partie. C'est surtout quand on passe le globe de la main droite dans la main gauche, pour achever de circonscrire le pourtour de la partie, qu'on doit avoir soin de ne pas le laisser échapper, et d'exercer avec l'une et l'autre main le même degré de traction sur la bande. Si la région du corps qu'il s'agit de recouvrir est inégale, le bandage ne s'y applique exactement qu'autant qu'on fait des *renversés*, c'est-à-dire qu'on retourne, et qu'on renverse obliquement en dehors la bande sur elle-même,

sans changer d'ailleurs la direction qu'on doit lui faire suivre. Je reviendrai sur ce mode d'application de la bande en décrivant tout à l'heure le *bandage roulé.*

Quand on applique une bande roulée à deux globes, on prend chaque globe entre le pouce et l'indicateur de chaque main, on applique le plein de la bande intermédiaire aux deux globes et par sa face extérieure sur un des points de la surface qu'on veut recouvrir, on déroule ensuite les deux globes simultanément et d'une manière égale autour de cette surface, on les conduit ainsi au point opposé à celui où l'on a commencé l'application du bandage, là on entre-croise les bandes en évitant qu'elles ne fassent des plis en se rencontrant, on ramène les globes au point d'où l'on était parti, et on répète ainsi ces circulaires autant qu'il est nécessaire. Pour fixer les bandes, quand on a terminé l'application d'un bandage, on replie l'extrémité de la bande sur elle-même, et on l'attache avec une ou plusieurs épingles. Si l'extrémité de la bande correspond à la partie malade, on la raccourcit en la repliant davantage sur elle-même pour l'arrêter avec les épingles sur un point éloigné du mal. On peut encore arrêter l'extrémité de la bande en la nouant avec l'autre extrémité, qu'on a soin de laisser pendante, en commençant son application.

En appliquant un bandage quelconque, le chirurgien doit faire en sorte que son apposition produise le moins de douleur possible; qu'après son application il ne meurtrisse pas les parties sur lesquelles il est placé, et ne gêne pas la circulation dans les parties où il importe qu'elle n'éprouve pas d'obstacle. Il faut aussi qu'il veille à ce que le bandage soit régulier et appliqué assez sûrement pour qu'il n'y ait pas à craindre qu'il se déplace ou se relâche trop dans l'intervalle des pansemens. En général, les bandages échauffent plus ou moins la partie qu'ils recouvrent, surtout s'ils ont une certaine épaisseur : si déjà la partie malade est chaude, douloureuse, il peut en résulter une élévation de température insupportable, et la présence du bandage accroît le mal au lieu d'en favoriser la guérison. Lorsqu'un bandage est trop serré et maintenu longtemps en place, il peut arriver que la peau soit frappée de gangrène dans les points où la compression était plus prononcée. Je pourrais citer plus d'un exemple d'escarres larges et profondes développées de la sorte par suite de l'application

peu méthodique d'un bandage. Quand il n'exerce qu'une compression modérée, mais qu'il reste appliqué pendant long-temps sur la même partie, cette partie perd de son volume, maigrit, s'atrophie, la transpiration cutanée ne s'y effectue plus, la peau devient sèche, écailleuse. Ce résultat de l'application prolongée des bandages a été plus d'une fois invoqué comme moyen d'exemption du service militaire; et il est souvent difficile de reconnaître la cause de l'atrophie du membre ainsi produite. Enfin, l'action continuée d'un bandage autour d'une articulation peut en rendre les mouvemens difficiles.

Quand les bandages sont appliqués méthodiquement, qu'on les relâche, et qu'on renouvelle leur application suivant que l'exige l'état de la partie malade, ils remplissent toujours avec plus ou moins d'exactitude et d'avantage les indications qu'on se propose de leur emploi : en général, on les supplée difficilement par d'autres moyens. Il faut savoir qu'ils se relâchent habituellement assez promptement, et l'on est obligé de les réappliquer plus ou moins fréquemment. On est surtout obligé de renouveler souvent leur application quand la forme conique des parties et les mouvemens dont elles sont le siége favorisent le glissement et le déplacement du bandage, quand les tissus dont il est composé ont beaucoup d'extensibilité; ceux de toile se relâchent le moins. Il ne peut être ici question des nombreuses circonstances qui exigent d'ailleurs qu'un bandage soit changé et réappliqué plus ou moins souvent; elles seront indiquées aux articles où l'on traite des maladies qui nécessitent l'application des bandages.

D'après toutes les considérations qui précèdent, on voit qu'il importe beaucoup de se familiariser dans cette partie de l'art chirurgical. Aussi, pour acquérir de l'habileté dans l'application des bandages, est-il très nécessaire de s'y exercer fréquemment, soit sur le cadavre, soit sur des mannequins; et surtout il ne faut pas négliger l'occasion de les voir appliquer, et modifier souvent dans les hôpitaux. Les modifications qu'ils exigent dépendent spécialement des variétés des maladies et des accidens qui peuvent les compliquer. Nous le répétons, les bandages sont au nombre des moyens que le chirurgien emploie le plus fréquemment et avec succès; il est donc important que ceux qui sont novices dans l'art de les appliquer s'y exercent avec persévérance.

Les indications générales que l'on peut remplir avec les ban-

dages simples sont de réunir les parties divisées, de contenir les parties qui tendent à se réunir vicieusement ou à se rapprocher, de comprimer des parties tuméfiées ou dont il importe de prévenir la tuméfaction, de favoriser l'issu du pus ou de quelque autre liquide extravasé, de maintenir en place des pièces particulières d'appareil ou des topiques. De là se tire la division des bandages en *unissans*, *rétentifs*, *divisifs*, *compressifs* et *contentifs*.

Bandage unissant, *deligatio glutinatoria, incarnativa*. — Ce bandage, employé pour la réunion des plaies, doit être différent, suivant qu'elles affectent une direction longitudinale ou une direction transversale ; dans tous les cas, son action doit être secondée par une *position* convenable de la partie blessée.

Le bandage unissant des plaies longitudinales est très simple. Si la plaie est profonde, des compresses graduées seront placées assez loin de ses bords pour que la partie la plus épaisse de ces compresses corresponde aux deux extrémités d'une ligne droite qui passerait par le fond de la blessure. On applique ensuite une bande roulée à deux globes, dont le plein doit être d'abord placé sur la partie du membre opposée à la blessure. Il vaut encore mieux se servir d'une bande assez longue pour faire trois ou quatre circonvolutions autour du membre, et dont la largeur doit égaler la longueur de la plaie ; l'un des chefs de cette bande doit être divisé en bandelettes larges d'un pouce environ, et assez longues pour recouvrir les trois quarts de la circonférence de la partie blessée ; on pratique, à quelque distance, dans cette même bande, autant d'incisions longitudinales que l'on a conservé de bandelettes. Le milieu de l'espace qui reste entre l'origine de celles-ci et les incisions ou boutonnières étant appliqué sur la partie du membre opposée à la blessure, les bandelettes seront engagées dans les boutonnières, vis-à-vis de la plaie, et les deux extrémités de la bande tirées en sens opposé. On achèvera l'application de ce bandage en recouvrant, avec la longue extrémité de la bande, les lanières qu'il faudra avoir soin de déployer ; il est même convenable, pour qu'elles ne se plissent pas, de les rétrécir avec les ciseaux sur chacun de leurs bords, dans toute leur longueur.

Ce bandage est très efficace parce qu'il agit perpendiculairement à la surface de la plaie, et que les muscles n'opposent pas de résistance à son action.

Le bandage unissant des plaies transversales ne procure

jamais dans les membres la réunion immédiate des muscles divisés, non-seulement parce que leurs fibres se rétractent avec force, mais encore parce qu'il agit presque parallèlement à leur direction. Ces muscles étant placés dans le plus grand relâchement possible, la plaie étant abstergée et couverte d'un plumasseau, on étend sur le membre, parallèlement à sa longueur, une compresse longue; on pose, à quelque distance de la plaie, les compresses graduées; on les assujettit par quelques tours de bandes circulaires après quoi on renverse chacune des extrémités de la pièce de linge placée suivant la longueur du membre sur le bord de la plaie qui est opposé à celui auquel elles répondent, et on les fixe aux tours circulaires. Le bandage employé par Desault est préférable à celui que je viens de décrire, et que conseille Sabatier. Pour l'exécuter, on prend deux bandes en toile forte, de la largeur de la plaie, et aussi longues que le membre. L'une d'elles sera fendue dans la moitié de sa longueur en autant de bandelettes qu'elle aura de pouces de largeur. On pratiquera vers le milieu de la longueur de l'autre des boutonnières en nombre égal à celui des bandelettes. Chacune de ces pièces de linge sera placée longitudinalement sur le membre, et assujettie avec une longue bande roulée, jusqu'à une petite distance de la plaie; on placera alors les compresses graduées; les lanières seront engagées dans les boutonnières, et tirées en sens opposé, et leurs extrémités seront assujetties au dessus et au dessous de la blessure, avec le reste des bandes roulées, qui se croiseront au niveau de la blessure.

Il est fort important de remarquer qu'il est souvent nécessaire de placer une attelle matelassée le long de la partie du membre opposée à la plaie, et de la prolonger au dessous de lui, pour empêcher tout mouvement qui pourrait tendre à écarter les bords de la blessure.

Bandage rétentif, *deligatio retentiva.* — Fabrice d'Aquapendente a employé cette expression pour désigner les moyens employés pour contenir les hernies, les luxations, les diastases, etc. Ils seront décrits, en traitant de chacune de ces maladies.

Bandage divisif, *deligatio removens.* — On est souvent obligé de le mettre en usage à la suite des brûlures, des plaies avec grande perte de substance, et des affections gangréneuses du col, des membres, pour maintenir les parties dans leur

rectitude naturelle, empêcher la formation de brides ou d'adhérences contre nature. Pour imaginer et appliquer méthodiquement les bandages de ce genre, il ne faut que connaître exactement le mode d'action des différens muscles qu'il s'agit de contre-balancer.

BANDAGE COMPRESSIF, *deligatio comprimens.* — Ce bandage est un de ceux que l'on a le plus souvent occasion d'employer en chirurgie. Les bons effets en ont été constatés dans le traitement d'un grand nombre d'affections aiguës et chroniques, telles que les contusions récentes, la diastase, la brûlure, l'œdème, les ulcères calleux, les varices, les anévrysmes, les tumeurs érectiles, etc. (*Voyez* COMPRESSION). On peut rapporter à ce genre le *bandage roulé*, le *bandage de Scultet*, le *bandage à dix-huit chefs*.

Le *bandage roulé* peut s'appliquer sur le tronc et sur les membres. On l'exécute avec une bande dont la longueur doit être proportionnée à l'étendue de la surface qu'elle doit recouvrir. La largeur de cette bande doit être de trois travers de doigt environ. Le chirurgien, étant placé au côté externe de la partie sur laquelle il doit opérer, tient la bande roulée en un seul globe, soit entre le pouce et les premiers doigts, soit entre le pouce et l'indicateur de la main droite, de manière à ce qu'elle puisse se dérouler comme sur un pivot (quelques-uns préfèrent la tenir dans la paume de la main); il en applique le chef avec la main gauche sur la partie du membre qui lui est opposée; le globe doit être tourné en dehors, et ramené successivement sur la partie antérieure du membre, sur son côté externe, sur son côté postérieur, et sur le chef qui se trouve ainsi fixé. On l'assujettit plus solidement par un second tour circulaire; on remonte successivement jusqu'à la partie supérieure du membre par des doloires régulières, et on termine par deux tours circulaires. En appliquant ce bandage, le chirurgien doit éviter d'appuyer avec sa main sur le membre; la bande ne doit être déroulée qu'à mesure qu'elle est employée; elle sera changée de main sans secousses. Lorsque le volume du membre change, il faut, pour que la bande ne forme pas de godets, faire des *renversés*, c'est-à-dire retourner la bande de manière à ce que son bord supérieur devienne inférieur. Tous les renversés doivent être faits les uns au dessus des autres, et du côté opposé à la maladie. L'application de ce bandage est

plus facile lorsque le chef de la bande ou toute la bande ont été mouillés ; mais à mesure qu'il se sèche, il se relâche. Quand le bandage n'est que médiocrement relâché, il suffit de l'humecter pour qu'il exerce de nouveau une compression convenable.

On juge que le bandage est méthodiquement appliqué lorsque, au dessous des derniers tours, la peau forme un bourrelet peu saillant, souple, médiocrement chaud, non douloureux. La compression est trop forte si ce bourrelet est très saillant, dur, douloureux ou insensible, d'une couleur bleuâtre, ou couvert de phlyctènes. Une sensation de pesanteur, d'engourdissement dans la continuité du membre, dénote aussi que le bandage est trop serré. Il l'est au contraire trop peu, s'il n'existe aucun bourrelet, si les jets de bande glissent les uns sur les autres, si l'on peut facilement interposer le doigt entre eux et les tégumens. Toutes les fois que l'on a appliqué un bandage roulé, et qu'il est à craindre qu'il ne survienne du gonflement, il faut surveiller le malade, et lever le bandage dès que la compression paraît devenir trop forte ; car on a vu souvent la gangrène en être le résultat.

Le bandage roulé, employé pour suspendre le cours du sang, ou en diminuer la force, s'applique avec des modifications particulières ; et lorsqu'on l'emploie seulement pour contenir un appareil, il n'est pas nécessaire de le prolonger sur toute la longueur du membre ; il suffit qu'il dépasse du haut et en bas, d'un ou de deux travers de doigt, les compresses qu'il recouvre.

Bandage de Scultet ou à bandelettes séparées. On compose ce bandage avec des bandelettes larges de trois travers de doigt, assez longues pour faire une fois et demie au moins le tour du membre, et assez nombreuses pour qu'elles en puissent recouvrir toute la longueur, en se couvrant successivement du bas en haut les unes les autres, de la moitié ou des deux tiers de leur largeur.

On applique ces bandelettes immédiatement sur le membre, en commençant par l'inférieure, quand il ne s'agit que d'exercer la compression ; mais dans le traitement des plaies, des inflammations, des ulcères douloureux, des fractures, etc., on interpose entre elles et les tégumens deux ou trois compresses latérales destinées à être imbibées de liquides indiqués par la nature de la maladie, et à préserver les bandelettes du contact du pus ou du sang.

Ce bandage réunit plusieurs avantages : il est très simple, d'une application très facile; on peut le glisser sous la partie malade sans communiquer de secousses à celle-ci. Chaque bandelette salie peut être changée sans qu'on soit obligé de renouveler la totalité de l'appareil ; il est donc préférable au bandage roulé toutes les fois que la partie malade est très douloureuse, qu'il importe de lui épargner les moindres mouvemens, ou que les pansemens doivent être renouvelés souvent; mais il est moins avantageux lorsqu'il est nécessaire d'exercer une compression forte et continue.

On ajoute à ce bandage, dans le traitement des fractures des membres inférieurs et des fractures compliquées des membres supérieurs, une pièce de linge sur laquelle on étend les bandelettes; elle sert à envelopper les attelles latérales. On y ajoute aussi des sachets de balle d'avoine, que l'on interpose entre les attelles et les bandelettes; enfin des lacs ou rubans de fil, avec lesquels on assujettit ensemble les différentes pièces de l'appareil.

Le *bandage de Pott* ne diffère de celui de Scultet qu'en ce que toutes les bandelettes qui le composent sont cousues ensemble à son milieu. On n'a pensé probablement à faire ce changement défavorable que pour empêcher la perte de quelques bandelettes.

Le *bandage à dix-huit chefs* est formé de trois pièces de linge assez longues pour faire un tour et demi autour du membre, et assez larges pour égaler sa hauteur. On place ces trois pièces de linge les unes sur les autres, on les plie en travers, on les coud ensemble suivant la longueur du pli, et enfin on les coupe chacune de chaque côté, jusqu'à un pouce environ de la couture médiane, ce qui donne dix-huit chefs.

Ce bandage, employé aux mêmes usages que celui de Scultet, est moins simple; il n'offre guère plus de solidité, et lorsqu'il est sali dans une de ses parties, il faut le changer en totalité.

Bandage expulsif. — Ce bandage, fréquemment nécessaire dans le traitement des abcès profonds, sinueux, des plaies contuses qui suppurent, des érysipèles phlegmoneux terminés par suppuration, doit nécessairement varier suivant la forme et l'état des parties malades. Il se compose ordinairement du bandage roulé, ou du bandage de Scultet, avec lesquels on exerce une compression expulsive plus ou moins forte, en appliquant

préalablement des compresses graduées ou des tampons de charpie sur les régions où croupissent les liquides auxquels on cherche à donner promptement issue.

Bandage contentif. — Chaque chirurgien pourrait imaginer facilement des bandages propres à maintenir des topiques sur les différentes parties du corps. Ces bandages doivent, en général, être très simples et légers, afin que les pansemens se fassent plus promptement, et que les malades soient moins gênés par le poids et la multiplicité des tours de bande. Lorsqu'on applique ces bandages à la suite des grandes opérations de chirurgie, il est très important qu'ils soient appliqués avec assez de solidité pour qu'on n'ait pas à craindre qu'ils se déplacent jusqu'à la levée du premier appareil; et cependant ils ne doivent être que médiocrement serrés. Si on les serre trop, ils produisent de la douleur, ils s'opposent au développement du gonflement inflammatoire qui doit survenir; et ils sont quelquefois la cause d'hémorrhagies consécutives très graves, en s'opposant au retour du sang veineux, et en gênant la circulation dans les vaisseaux capillaires superficiels. Pelletan rapporte plusieurs accidens de ce genre, qu'il attribue à cette cause; il les a observés sur des sujets récemment amputés, et sur lesquels on avait cependant pratiqué les ligatures avec beaucoup de soin.

Je n'indiquerai que quelques-uns de ces bandages les plus usités pour chaque région du corps.

Pour la partie supérieure de la tête, on se sert du bandage roulé. Lorsque les tours en sont horizontaux ou obliques, on les assujettit en renversant la bande au dessus d'une oreille, et en la faisant passer au dessous de la mâchoire, et de là sur la partie supérieure du crâne, pour la ramener jusqu'au point où on l'a renversée; on la fixe ensuite de chaque côté avec une épingle. Lorsque le bandage roulé doit passer par dessus les oreilles, il est utile, pour qu'il n'en comprime pas douloureusement les pavillons, d'interposer entre ceux-ci et la tête, du coton, de la charpie ou des linges fins; on peut même en recouvrir leur surface externe.

Le *mouchoir*, ou un morceau de linge triangulaire, peut aussi servir dans les pansemens simples de la tête. On replie sur elle-même la base de cette pièce de linge, on en applique le milieu sur la région occipitale, on conduit ses extrémités sur le front,

et de là sur le côté de la tête, où on les fixe avec des épingles. L'angle du mouchoir qui descend sur le front est renversé et fixé sur le sommet de la tête. Il est quelquefois plus avantageux de placer le milieu du bandage sur la région où il faut maintenir l'appareil.

Le *bandage de Galien* ou *des pauvres* réunit à une grande simplicité beaucoup de solidité. On le fait avec une pièce de linge assez longue pour s'étendre du sommet de la tête sous le menton, où ses deux extrémités devront se croiser d'un pouce environ. Elle doit être assez large pour couvrir la tête depuis la bosse nasale jusqu'au dessous de la protubérance occipitale. On fend de chaque côté cette pièce de linge en trois chefs jusqu'à deux travers de doigt de son milieu. Avant de l'appliquer, il faut d'abord replier successivement sur le chef du milieu le chef postérieur et le chef antérieur. On place ensuite le bandage sur le sommet de la tête. Les deux extrémités du chef du milieu sont fixées sous le menton; celles du chef postérieur que l'on a renversé sur l'occipital sont attachées sur le front, et celles de l'intérieur sont ramenées sur la région postérieure de la tête.

Les bandages en T simple ou double peuvent aussi être appliqués sur la tête; mais ils sont sujets à se déplacer. On construit ces bandages en cousant au milieu de la longueur d'une bande plus ou moins longue, suivant le volume de la partie sur laquelle elle doit être appliquée, une autre bande qui forme angle droit avec la première. Quelquefois on coud plusieurs bandes verticales sur celle-ci, ce qui forme un T double ou triple.

Le *grand couvre-chef*, décrit encore par quelques auteurs modernes, est difficile à appliquer régulièrement et embarrassant pour les malades.

Pour le visage on emploie particulièrement le bandeau horizontal ou oblique, le mouchoir plié en triangle, des bandages roulés, des T, la fronde. Nous ferons remarquer que quand on emploie le bandeau pour les plaies des yeux, il faut en fixer les extrémités sur les côtés de la tête, afin de pouvoir examiner ces organes ou faire les pansemens sans changer la position de la tête.

La *fronde* pour le menton se fait avec une pièce de linge longue de trois quarts d'aune et large de six pouces. On plie

ce linge en deux, suivant sa longueur, et on fend ses deux extrémités en deux chefs jusqu'à deux travers de doigt du milieu. Le plein du bandage est appliqué sous le menton. Les chefs antérieurs, qui doivent être ceux qui correspondent au bord replié, sont renversés sur le menton, dirigés vers la partie postérieure de la tête, et ramenés sur le front; les chefs sous-mentonniers sont ramenés sur le sommet de la tête et attachés sur les tempes. Ce bandage est extrêmement solide.

Toutes les fois que l'on applique sur le visage un bandage qui doit prendre son point d'appui sur le crâne, il faut d'abord couvrir celui-ci avec un bonnet ou avec un mouchoir. Sans cette précaution le bandage n'a aucune solidité.

Bandages pour les plaies des lèvres. (*Voyez* Bec de lièvre.)

Bandages pour le cou.— On se sert du bandage roulé, soit en se bornant à envelopper le cou, soit en conduisant successivement la bande autour du cou et de la tête. Le bandage forme alors une espèce de 8, dont les croisés se trouvent à la nuque.

Bandages pour le tronc. Celui que l'on emploie le plus souvent est le bandage de corps. On le fait avec une serviette ou une pièce de linge de même figure, pliée en trois. Le milieu du bandage se pose sur le dos; les extrémités sont ramenées en devant et fixées avec des épingles. On empêche ce bandage de remonter, en cousant près de son milieu, à son bord supérieur, deux bandes nommées *scapulaires*, que l'on ramène sur les épaules comme des bretelles, et que l'on attache ensuite en devant. Quand ce bandage est placé sur le ventre, on est quelquefois obligé de le fixer avec des *sous-cuisses*. Lorsque les blessés ne peuvent ou ne doivent pas se mouvoir dans leur lit, on coud ou on joint avec des épingles le bandage nouveau à celui que l'on se propose de changer, ou on fait glisser le nouveau sous le tronc avec une attelle mince et large, sur le bout de laquelle on replie l'une des extrémités de cette pièce de linge.

A la suite de quelques opérations que l'on pratique sur les mamelles, le bandage de corps peut n'être pas suffisant pour contenir l'appareil, et exercer en même temps une compression convenable. On a alors recours au bandage roulé. Thillaye, dans son *Traité des bandages*, en décrit un qui offre beaucoup de solidité. Les premières pièces d'appareil étant placées, on prend une bande longue de huit à dix aunes, large de quatre

travers de doigt, et roulée à deux globes. On en applique le plein sous l'aisselle du côté opposé à la maladie; on dirige obliquement les globes sur la partie antérieure et sur la partie postérieure de la poitrine, pour venir les changer de main et les croiser sur l'appareil. On les ramène sur l'épaule du côté opposé, où elles se croisent, et de là sur l'appareil. On entrecroise de nouveau les bandes, et ensuite, avec un des globes, on fait des tours circulaires autour du corps, et, avec l'autre, des tours obliques qui passent sur l'épaule saine. On peut, avec une bande roulée à un seul globe, faire un bandage analogue, mais un peu moins solide.

Pour contenir un appareil simple sur une mamelle seule, ou pour la soutenir, on se sert d'une pièce de linge triangulaire, dont on coud la base à une espèce de ceinture; on fixe à son sommet une bande qui passe sur l'épaule et va rejoindre la ceinture.

Lorsqu'il ne s'agit que de maintenir des topiques appliqués sur la région axillaire, le moyen le plus simple consiste à employer une espèce de fronde, dont on fixe les chefs inférieurs sous l'aisselle ou sur l'épaule du côté sain; les chefs supérieurs sont croisés sur l'épaule du côté malade, et attachés ensuite aux chefs inférieurs.

Le *bandage inguinal* le plus simple se fait avec une pièce de linge triangulaire, à la base de laquelle on coud une bande qui sert de ceinture. On fixe à son sommet une seconde bande qui doit passer entre la cuisse et les parties génitales, pour venir rejoindre la pièce de linge, dont le bord interne doit former un angle droit avec la base, et celle-ci un angle aigu avec le bord externe. Lorsqu'il faut exercer une compression un peu forte, ce bandage est insuffisant; il faut alors employer le bandage connu sous le nom de *spica de l'aine*, espèce de 8 qui embrasse les hanches et la partie supérieure de la cuisse, et dont les doloires inguinales doivent successivement se recouvrir de bas en haut. Pour que la compression soit encore plus forte, il faut diriger plusieurs jets de bande de la partie antérieure vers la partie postérieure des tours circulaires qui environnent le bassin.

Sur les régions *anale* et *périnéale* on applique le T simple ou double, ou une pièce de linge triangulaire, étroite, allongée, que l'on fixe par sa base et par son sommet à une ceinture.

Pour le *scrotum* on emploie le *suspensoire*, poche en linge ou en tricot, dont la partie supérieure offre une ouverture qui reçoit le pénis, et s'attache autour du bassin avec une ceinture. Des sous-cuisses garnies de boutonnières sont cousues à la partie inférieure du suspensoire, et viennent se joindre à des boutons que la ceinture porte sur les côtés. On peut facilement maintenir des topiques appliqués sur le scrotum, lorsque le malade reste au lit, avec une compresse longue, étroite. On en place le milieu sous le scrotum, et on en ramène les extrémités en haut et devant, pour les attacher à une ceinture. On se sert aussi quelquefois d'une fronde dont la partie moyenne correspond au scrotum. Ses chefs se fixent en avant et en arrière à un bandage de corps.

Bandages contentifs à la suite des amputations. (*Voyez* AMPUTATION.) MARJOLIN.

GALIEN. *De fasciis liber. vert. Vidus Vidius.* Paris, 1544, in-fol. fig. Lyon, 1553, in-16. — Trad. franç. par G. Rouille. Lyon.

ORIBASIUS. *De laqueis liber. vert. Vidus Vidius.* Paris, 1544, in-fol.

DE MARQUE (Jacques). *Traité des bandages de chirurgie.* Paris, 1618, fi.g. Ibid. 1662, in-12.

(SAMUEL FORMEY). *Traité chirurgical des bandages*, etc. Montpellier, 1651. Ibid., 1653, in-8°.

FOURNIER (Denis). *Traité méthodique des bandages.* Paris, 1671, in-4°, fig. Ibid., 1678.

BASS. (Heinr.). *Gründlicher Bericht von Bandagen.* Leipzig, 1720, in-8°. Ibid., 1755, in-8°, fig.

DISDIER (Franç. Mich.). *Traité des bandages, ou méthode exacte pour appliquer les bandages les plus usités.* Paris, 1741, in-12.

HENKEL (Joach. Frid.). *Anweizung zum verbesserten chirurgischen Verbande.* Berlin, 1756, in-8°. Ibid., 1767, in-8°. *Umgearbeitet und mit Zusätze von J. Christ. Stark.* Berlin et Stralsund, 1802, in-8°, 24 pl. *Verm. Ausgabe von J. F. Dieffenbach.* Berlin, 1828, in-8°, 40 pl.

SUE (Jos.). *Traité des bandages et des appareils, avec une description abrégée des brayers.* Paris, 1746, in-12. Ibid., 1761, in-12.

KUHN (J. Gottl.). *Chirurgischen Briefe von den Binden oder Bandagen für angehende Aerzte.* Breslau, 1786, in-8.

HOFER (Fr. Jos.). *Lehrsatze der chirurgischen Verbandes.* Erlangen, 1790-92, in-8°, 3 vol., 41 pl.

BÖTTCHER (Jo. Fried.). *Auswahl des chirurgischen Verbandes für angehende Wundärzte.* Berlin, 1795, in-8°, 15 pl. in-4°.

LOMBARD (J.). *Instruction sommaire sur l'art des pansemens, à l'usage*

des étudians en chirurgie des hôpitaux militaires. Strasbourg, an v, 1797, in-8°.

Thillaye. *Traité des bandages et appareils.* Paris, an vi, in-8°, 3e éd. Paris, 1815, in-8°, fig.

Bernstein (J. Gottl.). *Systematische Darstellung des chirurgischen Verbandes sowohl älterer als neuerer Zeiten.* Iena, 1798, in-8°. — *Kupfertafeln dazu mit Erklärungen und Zusätzen.* Iena, 1802, in-8°, 51 pl. — *Lehre des chirurgischen Verbandes.* Iena, 1809, in-8°, fig.

Schreger (B. N. G.). *Plan einer chirurgischen Verbandlehre, und über den Verband der Wunden am Schadel.* Erlang, 1810, in-4°, 2 pl.—*Handbuch der chirurgischen Verbandlehre.* Erlang, 1820-22, in-8°, 2 part., 3 planch.

Caspari (C.). *System des chirurgischen Verbandes.* Leipzig, 1822, in-8°. Ibid., 1824, in-8°, 10 pl.

Carus (E. A.). *Lehrbuch des chirurgischen Verbandes.* Leipzig, 1824, in-8°.

Gerdy. *Traité des bandages et appareils de pansement.* Paris, 1826, in-8°, atlas in-4°.

Benedict (T. W. G.). *Kritische Darstellung des Lehre von der chirurgischen Bandagen und Werkzeugen für Wundärzte.* Leipzig, 1826, in-8°.

Stark (J. C.). *Anleitung zum chirurgischen Verbande.* Iena, 1830, in-8°, 48 pl.

Mayor (Mathias). *Nouveau système de déligation chirurgicale, ou exposé des moyens simples et faciles de remplacer avec avantage les bandes et la charpie, de traiter les fractures sans attelles,* etc., etc. Paris, 1832, in-8°, fig. Dez.

BARBOTAN (Eaux minérales de). Ce village, situé à quatre lieues de Mezin et une demi-lieue de Casauban, dans le département du Gers, possède des eaux et des boues minérales qui ont quelque réputation dans le pays. Ces eaux, qui exhalent une odeur hépatique, et dont la température est de 25 à 32° R., paraissent, d'après les recherches de Dufau, devoir être rapportées à la classe des eaux hydrosulfureuses, sans que nous puissions indiquer d'une manière positive sous quelle forme ou dans quelle combinaison s'y trouve l'acide hydrosulfurique. Les boues, qui dans le fond du bassin ont une température de 29° R. et de 21° à la surface, contiennent, outre les principes minéralisateurs des eaux thermales, une certaine proportion de fer. Il se trouve aussi des eaux froides ferrugineuses. Les bains et les boues de Barbotan sont employés avec succès dans les affections rhumatismales et goutteuses, dans les affec-

tions cutanées chroniques, dans les scrofules, dans certains cas de paralysie; à la suite des fractures, de luxations; dans le cas de plaies, d'ulcères. On prescrit les eaux à l'intérieur dans les maladies chroniques des voies urinaires, la leucorrhée, les engorgemens des viscères abdominaux. Comme les autres eaux hydrosulfureuses, elles sont contraires dans les cas d'hémoptysie, dans les états fébriles entretenus par des dégénérescences organiques, par des suppurations internes, etc. (Dufau). Elles sont administrées depuis le mois de juin jusqu'à septembre. Les boues ne doivent être employées que pendant les jours chauds de l'été. R. D.

CHESNEAU (Nicolas). *Discours et abrégé des vertus et propriétés des eaux de Barbotan*, etc. Bordeaux, 1629, in-8°, dernière édit.; Leyde, 1543, in-4°.

G*** (Isaac). *Essais physico-pathologiques sur la nature, les qualités et les effets des bains, des boues de Barbotan.* 1755, in-12.

DUFAU (A. J.). *Recherches théoriques et pratiques sur les eaux minérales de Barbotan, ses bains, ses boues.* 1784.

BARDANE, *Arctium Lappa*, L. — Plante vivace, qui croît en abondance dans les lieux stériles et incultes, et qui appartient à la famille des Synanthérées, à la tribu des Carduacées, et à la Syngénésie-polygamie égale. Le genre *Arctium* se distingue particulièrement du genre *Carduus* ou chardon, par son involucre presque globuleux, formé d'écailles acérées, terminées par un crochet en forme d'hameçon à son sommet.

La racine est la partie de cette plante dont on fait surtout usage en médecine. Elle est allongée, rameuse, de la grosseur du pouce, noirâtre en dehors, blanche en dedans. Sa saveur est douceâtre, un peu amère et nauséeuse; son odeur est désagréable, surtout lorsqu'elle est desséchée. On ne possède pas d'analyse exacte de cette plante. On sait seulement qu'elle contient beaucoup de nitrate et de carbonate de potasse, de l'inuline, de la fécule, de l'extractif, etc.

Les propriétés médicales de la bardane nous paraissent avoir été exagérées par quelques auteurs. En effet, si l'on s'en rapportait à leurs éloges, on possèderait dans cette racine le médicament le plus puissant, une sorte de spécifique contre la goutte, le rhumatisme et les affections syphilitiques. L'expérience ne confirme point ces assertions. Cette racine paraît

augmenter d'une manière sensible la transpiration cutanée; aussi la range-t-on parmi les substances sudorifiques. C'est de cette action de la bardane que découlent ses propriétés les plus marquées. Ainsi on en a recommandé l'usage dans la goutte, et le docteur Hill l'a proclamée le spécifique de cette maladie. On l'a égalcment vantée dans les affections cutanées chroniques, particulièrement les dartres, la gale et la teigne; de là son nom vulgaire d'*herbes aux teigneux*. Mais M. Alibert, dans son *Traité des Maladies de la peau*, a démontré qu'aucun médicament ne pouvait être considéré comme propre à remédier à toutes les dartres en général, puisque le traitement de chaque espèce demandait des moyens différens aussi variables que les causes qui les avaient produites. Un assez grand nombre d'auteurs regardent la racine de bardane comme le plus énergique des médicamens sudorifiques. Ils la préfèrent au gaïac, à la salsepareille, et l'emploient dans le traitement des affections syphilitiques. On prétend même que les Polonais se guérissent de cette maladie par l'emploi de ce seul remède.

On emploie aussi les feuilles de bardane à l'extérieur. On leur attribue la propriété d'aviver les ulcères atoniques, et d'en favoriser la cicatrisation. M. Percy recommande l'usage d'une sorte de liniment fait avec un demi-verre de suc de bardane non clarifié, battu avec autant d'huile d'olive, et quelques balles de plomb que l'on y agite pendant quelque temps; appliqué sur les plaies et les vieux ulcères, il en ramollit les bords, et hâte leur guérison.

La racine de bardane, lorsqu'elle a été ratissée et bouillie dans l'eau, est d'une saveur douce, agréable, et peut servir d'aliment comme celle des salsifis et des scorsonères. Il en est de même de ses jeunes pousses, lorsqu'elles commencent à sortir de terre; elles sont tendres, et ont un goût analogue à celui de l'artichaut.

C'est presque toujours en décoction dans l'eau que la bardane s'administre. On en fait bouillir deux onces dans deux livres d'eau. Cette tisane doit être bue tiède. L'extrait que l'on prépare avec le suc dépuré des feuilles est moins fréquemment administré. A. Richard.

BAREGES (Eaux minérales de). — Barèges est un village dans le département des Hautes-Pyrénées, à deux cent dix lieues

de Paris. Il est situé dans la vallée du Bastan, à douze cent quatre-vingt-deux mètres au dessus du niveau de la mer. La nature y est toute sauvage; sur la droite est un torrent (le Bastan ou Gave) qui roule ses eaux dans le lit de rochers qu'il a entraînés des montagnes, et qui mine continuellement le sol sur lequel Barèges même repose. Le lit du torrent se rehausse continuellement par les alluvions qu'il entraîne, et il arrivera un moment où les sources seront ensevelies sous ses grèves. Des bases du Tourmalet et du pic du Midi, il entraîne les matières provenant d'énormes éboulemens. Son lit se comble encore des abondans débris que lui fournissent les rapides ravins qui viennent s'y joindre.

Le village même est sans cesse exposé aux avalanches. Deux ravins tombent perpendiculairement sur Barèges, et sa seule sauvegarde n'est plus qu'une crête à pic, encore préservée par un gros bloc de granit, dont la chute sera suivie de celle de l'escarpement, et entraînera immanquablement celle de Barèges.

Barèges n'est habitable que pendant quelques mois de l'année; mais, à cette époque, les malades y affluent de toutes parts. On y a établi un hôpital militaire, où chaque année trois à quatre cents militaires y viennent prendre les bains. Les sources alimentent un grand nombre de baignoires et plusieurs douches dans les établissemens particuliers. Les eaux se réunissent dans deux piscines, dont l'une est fréquentée par les militaires, l'autre par les pauvres. Les eaux de Barèges sont limpides, exhalent une odeur hydrosulfureuse prononcée; leur saveur est fade et nauséeuse; elles sont onctueuses au toucher, comme oléagineuses.

Les sources de Barèges sont recueillies parmi les débris d'alluvions du Bastan, ou à leur sortie du roc primitif. Celui-ci est très voisin, et le bain de la Grotte y est puisé. C'est un calcaire saccharoïde feuilleté, dont les bandes coupent la vallée sous un angle aigu. Il est fendillé de crevasses, par lesquelles les sources s'échappent.

L'eau de Barèges est minéralisée par le sulfure de sodium; elle contient aussi du carbonate de soude, quelques traces de sulfate de soude et du sel marin. M. Longchamps y a admis la soude à l'état caustique; mais M. Anglade a fait voir qu'elle y était carbonatée. Du reste, la proportion des matières salines

a été mal déterminée. Suivant M. Anglada, le carbonate de soude serait de 0,129 grammes par chaque kilogramme d'eau. M. Longchamps donne les proportions suivantes de sulfure alcalin pour 1 kilogramme d'eau, savoir :

Source	Polard	temp. 38°, 2° th. c.	» grammes.
—	tempérée	33,	0,0246
—	le fond	36,25	0,0270
—	la douche	44,38	1,0498
—	l'entrée	42,	0,0393
—	la Chapelle	20,45	»
—	la Buvette	»	0,0422

Les sources laissent dégager à leur gryphon de l'azote pur, mêlé d'un peu d'hydrogène sulfuré; elles tiennent en dissolution de la glairine, tandis qu'une portion plus abondante de cette matière est tenue en suspension dans l'eau, et se dépose dans les conduits sous des apparences assez diverses.

La propriété savonneuse des eaux de Barèges est attribuée à la glairine; elle est plutôt due au carbonate de soude qui s'y trouve en même temps en dissolution. E. SOUBEIRAN.

Propriétés médicales des eaux de Barèges. — Ces eaux, qui ont acquis dans le dernier siècle une célébrité si grande, sont loin d'avoir l'antiquité de la plupart des autres eaux minérales. La connaissance de leurs propriétés était, en quelque sorte, bornée aux habitans de la vallée où elles se trouvent, lorsque le duc du Maine, qui n'avait pas retiré des eaux de Bagnères de Bigorre les avantages qu'on s'en promettait, fut conduit par madame de Maintenon à Barèges, sur le bruit qu'une source plus efficace existait dans une vallée voisine : ce voyage fixa l'attention, et devint l'origine de la renommée des eaux de Barèges. Il y afflua chaque année un plus grand nombre de malades qui s'y rendaient de presque toutes les parties du monde. Cependant, de même que les Eaux-Bonnes, elles n'étaient employées qu'à l'extérieur, et pour des maladies externes. C'est au père, au frère de l'illustre Bordeu, et surtout à celui-ci, qu'on doit d'avoir signalé leurs effets thérapeutiques dans d'autres affections que dans les maladies chirurgicales, d'en avoir fait adopter l'administration en boisson, et d'avoir cherché à assigner leur action en la comparant à celle des autres eaux. «C'est à nous, dit Bordeu, que sont dus

l'usage intérieur des Eaux-Bonnes, leur application aux maladies de poitrine, et l'heureuse célébrité qu'elles ont acquise. Les Eaux-Chaudes, leurs voisines, étaient les plus brillantes à la cour de Navarre, et elles vieillissaient lorsque nous avons repris et renouvelé leur usage. Il a fallu réformer beaucoup de bruits populaires sur celles de Cauterets, modérer les éloges qu'on faisait de Bagnères, la plus antique de nos sources. Il a fallu assurer aux eaux de Barèges les droits qu'on ne leur connaissait pas sur les maladies internes, celles des nerfs, celle de la matrice, les écrouelles, la maladie vénérienne. Nous fûmes des premiers à faire boire de ces eaux; des premiers aussi à les mêler toutes avec du lait, à les faire boire pour boisson ordinaire, à les faire prendre en hiver, à les employer à la fin des maladies aiguës. Personne avant nous n'avait comparé une source à l'autre et essayé de borner chacune dans sa sphère naturelle, etc. » (*Rech. sur les malad. chron.*, introd.). En parlant de l'une des eaux les plus renommées des Pyrénées, j'ai cru devoir citer ici ce document historique qui les regarde toutes et sur lequel je n'aurai plus à revenir lorsqu'il sera question des autres. Le *Journal de Barèges*, rédigé par les trois Bordeu, qui y consignèrent un si grand nombre d'observations instructives des cas où les eaux de Barèges avaient réussi, comme de ceux où elles avaient échoué, enfin, l'autorité de Théoph. Bordeu, dont presque tous les écrits renferment des documens pratiques et des éloges sur les eaux minérales de l'Aquitaine, sa patrie, assurèrent et étendirent particulièrement l'usage de celles dont nous traitons ici.

Les eaux de Barèges, administrées à l'intérieur, produisent, comme toutes les eaux hydrosulfatées, une stimulation assez vive, marquée par l'accélération du pouls, par la sueur plus ou moins abondante qu'elles provoquent, et par l'insomnie qu'elles causent quelquefois. Elles réveillent l'appétit et facilitent l'exercice des diverses fonctions. Suivant Bordeu, l'effet de ces eaux, sur les personnes bien portantes, est à peine sensible et se rapproche de celui du café. Du reste, elles sont médiocrement diurétiques, purgent rarement, moins encore que les eaux de Cauterets et les Eaux-Chaudes; elles déterminent même quelquefois la constipation. D'après le même auteur, les eaux de Barèges, aussi bien que les Eaux-Bonnes qu'il en rapproche presque toujours, ont quelque chose de *béchique* à un plus

haut degré que les Eaux-Chaudes et les eaux de Cauterets, qui irritent, dit-il, davantage le gosier et paraissent avoir plus de stypticité; elles procurent plus souvent l'expectoration, elles *ouvrent* et *dégagent* mieux la poitrine. Elles portent à la sueur, mieux que ces dernières. La sueur qu'elles excitent est douce, souvent semblable à une sueur critique salutaire. Chez les personnes vaporeuses qui ont des chaleurs et des rougeurs au visage et à la poitrine, les eaux de Barèges augmentent au commencement et apaisent dans la suite du traitement ces phénomènes, ce qui est le contraire pour celles de Bagnères. Enfin, elles produisent une commotion douce et légère, laquelle se dirige du centre de la circonférence et suscite la fièvre; fièvre qui, d'après les résultats sécrétoires qu'elle provoque, peut produire différens effets suivant les cas. A défaut d'observations plus précises que demanderait aujourd'hui l'avancement des théories médicales, j'ai souvent reproduit et je reproduirai encore le langage de Bordeu ou d'auteurs antérieurs à notre époque, de peur de fausse interprétation.

L'action des eaux de Barèges, appliquées à l'extérieur, n'a guère été étudiée. On n'a point apprécié si le contact de ces eaux sur les tissus organiques a une influence particulière, que semblerait supposer leurs effets thérapeutiques si remarquables. Cette influence diffère-t-elle de celles de bains et de douches sulfureux et alcalins ordinaires à la même température ? Bordeu paraît leur attribuer la production de la fièvre, et de la fièvre même très vive que produit souvent l'usage des eaux de Barèges et qui finit par la sueur. Cette opinion ne s'accorderait guère avec l'idée de la propriété relâchante que cet auteur leur reconnaît; propriété qui est cependant réelle et qui est due à la glairine, à cette substance onctueuse qu'elles contiennent et qui mitige ou modifie beaucoup l'action que produirait seule l'hydrosulfate de soude, leur principe minéralisateur.

Si maintenant nous cherchons à indiquer d'après les faits quelles sont les affections à la guérison desquelles concourent activement les eaux de Barèges, nous ne pourrons pas toujours nous rendre compte de leur action dans ces cas. Mais force nous est d'accepter ces résultats empiriques; ce qui du reste se présente pour la plupart des autres eaux minérales et pour beaucoup de médicamens. Commençons par les effets théra-

peutiques qui ont fondé principalement la réputation des eaux de Barèges. Soit par suite de l'excitation ou des sécrétions particulières qu'elles provoquent, elles paraissent évidemment opérer la détersion des ulcères, des fistules, déterminer la fonte des callosités, l'exfoliation des os cariés et nécrosés, favoriser la régénération des tissus, la formation des cicatrices et du cal des os fracturés. Elles font cesser les douleurs, la raideur des parties qui ont été long-temps le siége d'un travail morbide, particulièrement les douleurs qui ont lieu dans les grandes cicatrices et dans les membres qui ont été fracturés et consolidés; on les voit même provoquer la sortie des corps étrangers fixés dans les tissus. La raideur des articulations à la suite d'entorse, leur immobilité, résultat d'engorgement des parties molles environnantes et quelquefois de l'affection des os, ont été dissipées souvent par l'usage des eaux de Barèges. Il en a été de même des rhumatismes anciens, de la contracture et de l'atrophie des membres, déterminées soit par des affections rhumatismales prolongées, soit par des corps étrangers restés dans les parties. C'est surtout pour les suites des blessures par armes à feu que ces eaux ont été recommandées. Le *Traité* de Meighan, le *Journal de Barèges* et divers recueils contiennent un grand nombre d'observations qui prouvent les effets étonnans des eaux de Barèges dans les maladies qui ont été indiquées. Il n'est pas inutile d'en citer quelques cas : une contraction ou une espèce de sécheresse des doigts de la main fut entièrement dissipée par les eaux, qui produisirent le même effet sur un autre sujet attaqué de la même maladie (Meighan). Une plaie d'arme à feu, devenue fistuleuse par son ancienneté, fut guérie par les douches et les injections : la balle était entrée par la partie postérieure du jarret, l'articulation était devenue immobile, les os étaient affectés, car les injections en firent sortir beaucoup d'esquilles. La partie revint à peu de choses près dans son état naturel (le même). Une cuisse et une jambe du même côté, atrophiées par l'effet d'une balle qui avait percé la cuisse, ont été remises en leur état naturel. Un bras, dont l'os avait été effleuré par une balle, paraissait bien guéri, à un défaut de mouvement près, pour lequel on eut recours à Barèges ; il s'enflamma d'abord par l'effet des eaux, puis il s'ouvrit, et il en sortit une grande quantité d'esquilles, ce qui procura une guérison parfaite (*Journal de Barèges*). La sortie

d'esquilles, de morceaux de bourre ou d'habits, de balles, est, suivant les auteurs, un effet assez commun des eaux de Barèges dans le traitement des anciennes blessures par les armes à feu. Mais si ce *Journal* atteste des cures remarquables d'ankyloses, d'atrophie, de caries, de fistules, etc., ce même ouvrage rapporte un grand nombre d'histoires de maladies de cette espèce manquées et incurables. On en trouve même parmi celles-là quelques-unes qui paraîtraient devoir guérir, et qui résistent opiniâtrément.

Nous avons dit que les eaux de Barèges procuraient la résolution des callosités, la détersion des ulcères et des fistules, et par suite leur guérison. On cite la guérison d'inflammations anciennes et opiniâtres des yeux, de larmoiemens, de caries des os de l'orbite et du nez, d'engorgemens des voies lacrymales et même de fistules lacrymales; il est rapporté que J. L. Petit, passant à Bayonne pour aller faire l'opération de la fistule au roi d'Espagne, visita un malade à qui il prescrivit les remèdes préparatoires pour l'opérer à son retour. Pendant que Petit était en Espagne, le malade alla faire usage des eaux de Barèges où sa fistule guérit (*Journal de Barèges*). Mais ces cas sont et doivent être bien rares. Divers cas de surdité ont disparu par l'administration des eaux; mais un plus grand nombre de malades qu'attire leur réputation, n'y ont éprouvé aucun amendement. Des flux hémorrhoïdaux, plus ou moins réguliers et accompagnés de différens symptômes à la tête, à la poitrine, à l'estomac, joints à des signes de jaunisses, de cachexie à divers degrés, des chutes du fondement avec étranglement des parties voisines, des pertes abondantes de sang, soit pur, soit mêlé à des matières blanchâtres et comme purulentes, d'anciennes dysenteries, des marasmes avec la fièvre lente, à la suite de ces pertes, des grosseurs variqueuses des veines, des jambes et des cuisses, ont été guéris à Barèges par l'usage de ses eaux. (*Précis d'obs. sur les eaux de Barèges*, etc.)

Comme toutes les eaux sulfureuses thermales, les eaux de Barèges sont employées souvent avec succès dans le traitement des affections cutanées chroniques désignées sous le nom de *dartres*, et trop vaguement spécifiées. Le *Journal de Barèges* contient diverses observations de guérison de ce genre de maladie, entre autres celle d'une dartre ulcérée à la jambe droite, guérie en peu de jours. Meighan cite le fait d'un cancer

au nez, probablement d'une dartre rongeante, qui fut cicatrisé par la douche et la boisson des eaux. Du reste, on regarde les dartres comme sujettes à résister à l'action des eaux de Barèges, auxquelles on est souvent forcé d'adjoindre d'autres moyens thérapeutiques; ces eaux sont inférieures, sous ce rapport, aux eaux de Bagnères.

Les eaux de Barèges ont eu des résultats si avantageux dans le traitement des affections syphilitiques, qu'on a été jusqu'à croire qu'elles pourraient y remplacer les mercuriaux. Les suites ordinaires du virus négligé, dit Franç. Bordeu, les tumeurs aux glandes, les caries des os, les tremblemens qu'on voit souvent résister au mercure, guériront très souvent par l'usage de nos eaux. Ces faits sont prouvés par un grand nombre d'observations éparses dans notre *Journal*. Ce même médecin rapporte l'observation d'un militaire qui, après trois traitemens consécutifs par les frictions mercurielles dirigées vainement contre des exostoses aux bras et aux jambes qui avaient paru après deux gonorrhées virulentes et des chancres, remplacés eux-mêmes, au troisième traitement, par un ulcère au voile du palais, arriva à Barèges avec des douleurs très considérables aux articulations et à l'endroit des exostoses, le voile du palais rongé, ainsi que les amygdales, les os du palais troués, dans le dernier degré de marasme, ayant une fièvre lente avec plusieurs frissonnemens par jour, et ne dormant presque point. Au bout de quelques jours, l'usage des eaux en boisson, coupées avec du lait, en lotions, légères douches et en bains, amena une amélioration sensible. Plus tard on administra en même temps les *dragées de Keyser*. La guérison fut obtenue après deux mois de ce traitement. Ici on a associé le mercure aux eaux de Barèges; mais il est d'autres cas où elles ont seules procuré la guérison; ce qu'on observe, du reste, assez souvent par l'usage des tisanes antimoniées et sudorifiques. Ces mêmes eaux ont dissipé des affections qui paraissaient dues à l'abus des mercuriaux. C'est ainsi que le même auteur parle d'un malade qui, après un traitement par les frictions mercurielles, ayant conservé un petit gonflement dans la cloison cartilagineuse des narines, vit ce symptôme s'augmenter, la carie des os du nez se manifester et faire de rapides progrès sous l'influence d'un deuxième et d'un troisième traitement qu'on crut exigés par

ces ravages attribués à l'infection syphilitique. Ce malade fut envoyé à Barèges et traité exclusivement par les injections, les lavages, les bains et douches des eaux: les accidens disparurent; le nez, qui semblait près de tomber, reprit sa forme en moins de deux mois; la guérison se soutint. A propos des mauvais effets du mercure, Fr. Bordeu dit : «Mon père m'a assuré avoir vu quelques-uns de ces pauvres malades, vrais squelettes vivans, dans une extrême langueur, pâles, décharnés, ayant de la peine à se soutenir, qui, par l'usage de nos eaux, reprenaient peu à peu leur appétit, leurs forces et leur embonpoint; les ulcères sont guéris avec une facilité admirable: cette vertu est une des plus remarquables et des plus anciennement reconnues dans nos eaux.» Ces mêmes eaux ont été employées avantageusement dans les cas de gonorrhées virulentes et dans la première période. L'écoulement est rendu libre et louable (*Précis d'obs.*, etc., pp. 53 et 133). S'il n'est pas prouvé que les eaux de Barèges puissent suffire dans le traitement des affections syphilitiques, il est bien démontré qu'elles favorisent l'effet du mercure, quand il est indiqué; arrêtent les symptômes qui ont résisté à l'administration de ce remède, qui se sont exaspérés sous l'influence de ce traitement. Mais jusqu'à quel point sont-elles plus efficaces que les autres moyens employés dans les mêmes circonstances, et leur sont-elles préférables? C'est ce que des expériences comparatives pourraient seules décider.

Il est peu d'eaux minérales qui n'aient été regardées comme propres à combattre les affections calculeuses. Celles de Barèges ont été présentées par Dessault, de Bordeaux, comme susceptibles de fondre les calculs dans la vessie. Bordeu, d'après des expériences où il avait vu des calculs placés dans ces eaux et dans les Eaux-Bonnes se dissoudre en partie, croyait à cette propriété, du moins à l'égard de certains calculs. Mais les observations cliniques n'ont point confirmé ces prétentions. Seulement, dans beaucoup de cas, l'usage des eaux de Barèges a calmé les douleurs des calculeux, a été utile dans le cas d'affection chronique des reins et de la vessie, d'hématurie, de coliques néphrétiques, et même de coliques hépatiques attribuées à des calculs biliaires. On a vu des individus qui ne croyaient pas avoir de graviers en rendre abondamment par l'effet de la douche et du bain, pris dans la vue de guérir

des douleurs qu'on regardait comme rhumatismales. Mais il est douteux que dans ces cas les eaux de Barèges aient rien de spécial; des eaux d'une autre nature paraissent même y avoir plus de puissance.

On trouve dans le *Journal de Barèges* un assez grand nombre d'observations d'hémiplégie, de paraplégie, de paralysies locales, dépendant la plupart de lésions des centres nerveux, guéries par l'usage des eaux. Mais dans des cas analogues elles ont été contraires, et l'on a été obligé d'y renoncer. Ces maladies étaient trop peu connues alors pour qu'on puisse adopter les opinions qu'on avait dans ce temps sur l'effet des eaux. Il est toutefois plusieurs observations où l'on ne peut méconnaître leur influence avantageuse.

Des tumeurs de diverse nature, ayant leur siége à la surface du corps ou dans des organes internes, ont été guéries souvent par les eaux de Barèges. Bordeu les a rendues surtout célèbres pour le traitement des scrofules, en y associant le mercure. Il cite l'histoire de la guérison d'une tumeur écrouelleuse avec carie sous la mâchoire; celle d'un enfant qui avait des glandes au cou et des tumeurs scrofuleuses aux bras et à l'épaule, avec des ulcères fistuleux, la fièvre lente et une maigreur considérable. Mais que de cas où les eaux ont échoué pour quelques heureux exemples de succès! Il en est de même des autres tumeurs que l'on croyait susceptibles d'être toutes dissoutes, tant qu'elles n'avaient pas de *noyau* bieu marqué, que la fièvre et la suppuration ne pouvaient entamer. Le *Journal de Barèges* contieut plusieurs exemples de tumeurs suppurées par l'effet des eaux, notamment une tumeur à la rate, ou dans des parties voisines, qui disparut par une évacuation de pus par les selles. On y trouve aussi l'exemple d'un gonflement *de glandes du mésentère*, si considérable qu'il aboutit extérieurement; les eaux de Barèges cicatrisèrent cette sorte d'ulcère.

Enfin l'on a employé les eaux de Barèges dans un grand nombre de maladies diverses, dans des *dérangemens* de l'estomac, des vomissemens opiniâtres, des affections hypocondriaques, hystériques, dans la chlorose, etc., dans le cas d'*ulcères* internes, d'asthme, de catarrhes pulmonaires chroniques, de leucorrhée, etc.; mais la plupart de ces cas morbides ont été trop vaguement précisés pour que l'on puisse apprécier rigoureusement les résultats des eaux de Barèges et leur mode d'ac-

tion. Quoi qu'il en soit de cette action, qui est regardée comme stimulante, il n'est pas moins certain que des maladies évidemment inflammatoires ont guéri sous l'influence de ces eaux. Ainsi Bordeu cite l'histoire d'un jeune homme qui, ayant éprouvé une forte contusion à l'épigastre, présentait, au bout de trois mois, des vomissemens, de la fièvre, de la douleur, un dégoût absolu pour tous les alimens; accidens qui avaient persisté malgré tous les remèdes. L'usage des eaux-chaudes de Barèges en boisson procura le *calme* à l'estomac, et dès le troisième jour, l'appétit et les digestions offraient une amélioration notable. Les accidens ayant reparu le dixième ou douzième jour avec plus de force, l'usage des eaux fut suspendu pour être repris au bout de quelque temps; on y joignit les bains tempérés, et le malade fut rétabli dans l'espace de trente jours. On a également, mais sans succès, administré les eaux aux phthisiques; quelquefois même elles ont déterminé des accidens, des hémoptysies, de la fièvre, etc. Quant aux asthmes, dont les eaux de Barèges ont passé pour le spécifique, le *Journal* contient un grand nombre d'observations qui constatent leur efficacité dans certains cas. On a dit que les Eaux-Bonnes et celles de Barèges, plus *relâchantes*, valaient mieux que celles de Cauterets dans l'asthme *sec et par irritation;* tandis que ces dernières convenaient davantage dans les asthmes humides. Meighan rapporte l'observation d'un asthme convulsif qui durait depuis près de trente ans, qui avait résisté à toutes sortes de remèdes, et qui guérit radicalement par l'usage des eaux en boisson.

Nous ne discuterons pas ici la théorie de Bordeu sur l'action des eaux de Barèges, qui agiraient, suivant cet auteur, en donnant aux maladies chroniques les caractères des maladies aiguës, et en provoquant des crises salutaires, etc., parce que cette théorie est commune non-seulement à cette classe d'eaux minérales, mais même à plusieurs. Les eaux de Barèges ont-elles des propriétés thérapeutiques spéciales dans les maladies pour lesquelles elles sont particulièrement renommées, pour les plaies, les ulcères, les suites de blessures, les rhumatismes, les atrophies et contractures des membres? Rien ne le démontre, puisque ces mêmes affections sont souvent traitées avec succès, non-seulement par le moyen des autres eaux qui s'en rapprochent par leur composition, comme celles

de Cauterets, de Luchon, les Eaux-Bonnes, mais encore des eaux salines thermales, telles que celles de Bagnères et surtout celles de Bourbonne. Sont-elles supérieures, dans ces cas, à toutes les autres? c'est ce qui est difficile à déterminer dans l'état de la science; car il peut se faire que l'établissement militaire fondé à Barèges ait seul accrédité cette opinion, fortifiée ensuite par le grand nombre de traitemens qui s'y font comparativement à ceux des autres sources. Du reste, nous manquons, pour apprécier avec rigueur les divers effets thérapeutiques des eaux de Barèges, aussi bien que de la plupart des autres sources, leurs indications et contre-indications, de documens précis tels qu'on devrait en posséder dans l'état actuel de la science. Tout ce qu'on peut inférer de certaines observations, c'est que ces eaux sont contraires dans les cas de congestions actives; de tempéramens sanguins, dans les maladies avec irritation prononcée. Dans plusieurs de ces cas, dans ceux où il y avait disposition à l'apoplexie, elles ont quelquefois amené ou fait craindre des accidens, et les malades se sont mieux trouvés des eaux voisines de Bagnères.

Les eaux de Barèges s'administrent sous toutes les formes, en boissons, en bains, douches, lotions, injections. Presque toujours on associe la boisson à l'usage extérieur. Déjà, de son temps, Bordeu avait recommandé la réunion de ces deux genres d'administration dans le traitement de simples plaies et ulcères (*Lettres*). On boit trois ou quatre verres d'eau par jour, pure ou mêlée à divers liquides qui en tempèrent ou en modifient l'action, telles que le lait, le petit-lait, l'eau de veau, de poulet, différentes tisanes. On y associe souvent, suivant les cas, le sirop antiscorbutique. Les bains et les douches doivent être administrés avec précaution : les malades passent successivement des eaux tempérées aux plus chaudes. On prétend que les malades qui se baignent dans les piscines y guérissent mieux et plus vite qu'on ne guérit dans les chambres particulières de bains, à cause de la température plus élevée des piscines. Il en est de même des chambres à douches où il s'évapore davantage, dit-on, de principes hydrosulfureux. On a même remarqué, ajoute-t-on, que les guérisons étaient plus lentes dans les cabinets de nouvelle construction, qui sont plus élevés que les anciens, et où l'on suppose que la vapeur y est suspendue moins favorablement pour les malades

(Marchant, *Rech. sur l'action thérap. des eaux minérales*, p. 164.) La saison des eaux de Barèges ne dure, à cause de la température froide du pays, que du mois de juillet à septembre. Comme dans les temps les plus chauds les soirées et les nuits y sont fraîches, que l'air est fréquemment refroidi par des orages, les malades doivent se préserver soigneusement du froid.

RAIGE DELORME.

MOULANUS (Jean). *Les vertus des eaux minérales de Bagnères et de Barèges, leur degré de chaleur, leur composition, et leur véritable usage.* Toulouse, 1685, in-12.

MEIGHAN (Christophe). *A treatise on the nature and powers of Bareges Baths and waters.* Londres, 1742, in-8°. Ibid., 1764, in-8°.

LEMONNIER. *Examen des eaux minérales de Barèges.* Acad. des sciences de Paris, Mém., 1747, p. 259.

BORDEU (Théoph.). *Lettres contenant des essais sur les eaux minérales du Béarn*, etc. Amsterdam (Avignon) 1746, in-12. Ibid., (Toulouse) 1748, in-12. — Lettres, 23-25.

DE SECONDAT. *Observations de physique et d'histoire naturelle sur les eaux minérales de Dax, de Bagnères et de Barèges*, etc. Paris, 1750, in-8°.

LEBAIG. *Parallèle des Eaux-bonnes, des Eaux-chaudes, des eaux de Cauterets et de celles de Barèges.* Amsterdam, 1750, in-8°.

BORDEU (Théoph.). *Aquitaniæ minerales aquæ.* Thèses inaug., Paris, 1754, in-4°. — Œuvres de BORDEU.

THIERRY. *Lettre à M***, contenant la relation d'un voyage fait à Barèges, à Cauterets et à Bagnères.* Journal de méd., 1760, mai, p. 387.

Précis sur les eaux de Barèges et les autres eaux minérales du Bigorre et du Béarn, ou extraits de divers ouvrages périodiques au sujet de ces eaux. Paris, 1760, in-12, pp. XXVIII-59. *Ibid.*, 1769, in-12, pp. LIX-144.

LOMET. *Mémoire sur les eaux minérales et les établissemens thermaux des Pyrénées*, etc., 1795, in-8°, p. 4-62.

BIDOT. *Tableau . . . . des eaux minérales de France*, etc., suivi de *quelques propositions et observations sur les eaux minérales de Barèges.* Mémoires de méd. et de chir. militaire, t. X.

POUMIER. *Analyse et propriétés des eaux minérales des Pyrénées.* 1813, in-8°, p. 66.

THIEL (J.). *Aperçu sur les eaux minérales de Barèges.* Thèses de Montpellier, 1830, n° 10.

DEZ.

BARYTE (barote, terre pesante, protoxyde de baryum). — Alcali composé de 100 parties de baryum et de 11,732 d'oxygène. Il est solide, poreux, d'une couleur grise, caustique,

inodore, verdissant le sirop de violettes et rougissant la couleur du curcuma; sa pesanteur spécifique est de 4. Il absorbe l'*oxygène* à une chaleur rouge, et passe à l'état de *deutoxyde*, dont nous nous bornerons à énoncer l'existence, parce qu'il n'est pas employé en médecine. Si on verse quelques gouttes d'*eau* sur un fragment de baryte, celle-ci se boursoufle, s'échauffe considérablement, blanchit, se réduit en poudre, et se trouve transformée en *hydrate*; il se dégage une très grande quantité de vapeur aqueuse : dans cette expérience, une partie de l'eau est absorbée, et se combine avec la baryte; le dégagement du calorique résultant de cette combinaison est tel qu'une portion assez considérable d'eau se trouve rapidement vaporisée. L'hydrate obtenu, étant fondu et débarrassé de l'excès d'eau, est formé de 89,49 de baryte et de 10,51 d'eau. Si on ajoute une plus grande quantité d'eau à l'*hydrate* de baryte formé, il se dissout, et on obtient l'eau de baryte (*voyez* plus bas) : 50 parties d'eau à 15° opèrent la dissolution d'une partie de baryte. Exposée à l'*air atmosphérique*, à la température ordinaire, la baryte en attire d'abord l'humidité, puis l'acide carbonique, en sorte que l'on obtient du sous-carbonate de baryte blanc pulvérulent. La baryte se combine avec les acides pour former des sels; toutefois ceux-ci ne s'obtiennent jamais par ce moyen. La baryte n'existe pas dans la nature à l'état de pureté; on la trouve combinée avec l'acide carbonique et surtout avec l'acide sulfurique. On la retire du sulfate par le procédé suivant : on transforme celui-ci en sulfure au moyen d'un huitième de son poids de charbon à une température élevée; on décompose le sulfure par l'acide nitrique affaibli; on filtre : la liqueur filtrée et évaporée fournit du nitrate de baryte; il suffit de faire rougir ce sel dans un creuset de platine pour le décomposer en oxygène et en acide nitreux qui se dégage, et en baryte qui reste.

Eau de baryte. — Elle est incolore, transparente, douée d'une saveur caustique; elle verdit le sirop de violettes; l'acide carbonique la précipite en blanc; le carbonate précipité se dissout dans l'acide nitrique pur : ce fait explique pourquoi l'eau dont il s'agit se trouble à l'air, qui, comme on sait, contient toujours de l'acide carbonique. L'eau de baryte, quelque étendue qu'elle soit, donne par l'acide sulfurique un précipité de sulfate insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique le plus con-

centré et le plus pur. L'acide hydrophthorique silicé la précipite, tandis qu'il forme avec l'eau de strontiane un sel soluble dans un léger excès d'acide. Pour obtenir l'eau de baryte, il s'agit d'agiter une partie de cet alcali à l'état d'hydrate, avec 50 parties d'eau distillée à 15°; ou, ce qui vaut mieux encore, de faire bouillir 10 parties du même liquide avec une partie de baryte ; la dissolution ainsi saturée dépose par le refroidissement des cristaux de baryte hydratée d'une forme presque toujours indéterminable, et qui sont quelquefois des prismes hexagones terminés à chaque extrémité par une pyramide tétraèdre ou des octaèdres ; ces cristaux paraissent formés de 53 parties de baryte et de 47 parties d'eau. La baryte n'est pas employée en médecine à l'état de pureté ; elle est très vénéneuse : on l'emploie souvent dans les laboratoires pour découvrir la présence de l'acide sulfurique et des sulfates. Elle a été découverte par Scheele en 1774.

Sels de baryte. — Les sels de baryte solubles dans l'eau jouissent des propriétés suivantes : ils précipitent en blanc par les carbonates de potasse, de soude et d'ammoniaque ; le carbonate précipité se dissout dans l'acide nitrique, et donne de la baryte pure, si, après l'avoir desséché, on le calcine avec du charbon. L'ammoniaque caustique ne trouble point les sels de baryte. L'acide sulfurique et les sulfates étendus d'eau décomposent les sels solubles de baryte, et y font naître un précipité blanc de sulfate de baryte insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique. Aucun de ces sels ne colore en pourpre la flamme d'une bougie. On n'emploie guère en médecine que l'hydrochlorate de baryte.

Hydrochlorate de baryte, ou *muriate de baryte.* — Il est solide, cristallisé en prismes à quatre pans très larges et peu épais ; sa saveur est âcre, très piquante. Mis sur les charbons ardens, il décrépite, se dessèche, se transforme en chlorure de baryum, et finit par fondre : il se dissout dans deux parties et demie d'eau distillée à 15°. Il est plus soluble dans l'eau bouillante. La dissolution se comporte avec les réactifs, comme nous venons de le dire en parlant des sels de baryte : en outre, elle précipite, par le nitrate d'argent, du chlorure d'argent caillebotté, lourd, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique, soluble dans l'ammoniaque, propriété qui prouve qu'elle contient de l'acide hydrochlorique. On l'obtient en traitant par l'acide

hydrochlorique le sulfure de baryum provenant de la décomposition du sulfate par le charbon. Il n'existe point dans la nature. Plusieurs chimistes regardent l'hydrochlorate de baryte cristallisé comme un *chlorure de baryum :* suivant eux, celui-ci se change en hydrochlorate de baryte quand on le fait dissoudre dans l'eau. On emploie souvent dans les laboratoires le sel dont nous parlons. Il agit sur l'homme à la manière des poisons les plus énergiques.

§ I. Effets toxiques de la baryte et de ses composés. — Lorsqu'on applique sur une plaie faite à un chien quinze ou vingt grains de baryte, de sous-carbonate de baryte, ou d'hydrochlorate de baryte, délayés ou dissous dans l'eau, l'animal ne tarde pas à périr, tandis qu'une dose sextuple de potasse ou de soude caustique se borne à produire une brûlure plus ou moins intense qui n'est point suivie de la mort. Les animaux sur lesquels on fait ces expériences éprouvent des nausées, des vomissemens de matières muqueuses ou sanguinolentes, des déjections alvines, des hoquets, des mouvemens convulsifs des muscles de la face, du tronc ou des membres : souvent ces mouvemens déterminent des secousses tellement fortes, que l'animal est soulevé et renversé malgré lui ; il ne peut pas se soutenir sur les pattes, et il tombe aussitôt qu'on essaie de le soulever ; sa bouche est quelquefois remplie d'écume. A ces symptômes succède le plus ordinairement un abattement considérable ; alors les traits de la face sont décomposés, et la mort est très prochaine. Si on introduit la même dose d'une de ces préparations de baryte dans l'estomac, on remarque, outre ces accidens, un sentiment de brûlure à la bouche, au pharynx et à l'épigastre, des douleurs vives à la région de l'estomac ; et, si l'on s'est servi de baryte, la matière des vomissemens peut verdir de sirop de violettes. L'injection dans les veines, ou dans une cavité séreuse, de quatre à cinq grains de baryte ou d'hydrochlorate de baryte, donne lieu aux mêmes effets : d'où il résulte évidemment que toutes ces matières sont absorbées et portées dans le torrent de la circulation ; leur action principale a lieu sur le système nerveux, quoiqu'il soit avéré qu'elles agissent également en irritant et en enflamment les tissus avec lesquels on les met en contact.

Recherches médico-légales. — On reconnaîtra la baryte et l'hy-

drochlorate de baryte purs aux caractères indiqués à la page 31. S'il fallait démontrer la présence de la baryte dans la matière des vomissemens, ou dans un liquide quelconque, et que les réactifs indiqués fussent insuffisans pour remplir ce but, on verserait un excès de dissolution de sulfate de potasse dans le liquide suspect : on obtiendrait du sulfate de baryte insoluble, que l'on séparerait par le filtre. On le dessécherait, on le mêlerait avec du charbon pulvérisé, et on ferait rougir le mélange dans un creuset : au bout d'une demi-heure d'une chaleur rouge, on obtiendrait au fond du creuset du sulfure de baryum, que l'on reconnaîtrait comme il sera dit à la fin de cet article. Si les expériences dont nous parlons n'étaient point propres à démontrer l'existence de la baryte dans le liquide, il faudrait rechercher cet alcali dans les matières solides. Or, voici les cas qui peuvent se présenter. *a.* La baryte a été transformée en sulfate insoluble, au moyen des sulfates contenus dans le liquide, ou de ceux que l'on a fait prendre au malade pour s'opposer aux progrès de l'empoisonnement. *b.* Elle a été précipitée à l'état de *carbonate*, soit par les carbonates solubles qui entraient dans la composition du liquide, soit parce qu'ayant été exposée long-temps à l'air, elle en a attiré l'acide carbonique. *c.* La baryte s'est combinée avec les matières solides alimentaires, ou avec les tissus du canal digestif.

Pour démontrer la présence de la baryte dans les cas dont nous parlons, il faut dessécher les matières solides suspectes, les mêler avec du charbon pulvérisé, et calciner le mélange dans un creuset : au bout d'une heure d'une chaleur rouge, on obtiendra de la *baryte pure* facile à reconnaître, ou du sulfure de baryum provenant de la décomposition du sulfate de baryte par le charbon. On distinguera ce sulfure : 1° à l'odeur d'œufs pourris ou de gaz acide hydrosulfurique, qu'il dégagera lorsqu'on le mêlera avec de l'acide nitrique pur étendu d'eau ; 2° à la précipitation de soufre qui aura lieu ; 3° à ce que la liqueur qui résultera de l'action de l'acide nitrique sur le sulfure, après avoir été filtrée, précipitera en blanc par l'acide sulfurique, quelque étendue qu'elle soit : ce précipité sera insoluble dans l'eau et dans l'acide pur ; 4° enfin, à la possibilité d'obtenir la *baryte pure*, en faisant évaporer le nitrate de baryte jusqu'à siccité, et en le calcinant dans un creuset.

ORFILA.

§ II. PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DES COMPOSÉS DE BARYTE. — La baryte est douée de propriétés si irritantes, qu'on n'a pas eu l'idée jusqu'ici de l'administrer à l'intérieur. On l'a proposée seulement pour remplacer la pierre à cautère, et sa solution saturée, mêlée à l'huile d'olives, a été conseillée à l'extérieur contre certains exanthèmes chroniques. Mais la facilité avec laquelle cet oxyde métallique est absorbé, les dangers qui peuvent alors en résulter, et le peu d'avantages qu'il présente comme escharotique, ont fait, avec raison, renoncer complétement à son usage.

Des différens sels que forme la baryte, les suivans sont les seuls qu'on ait employés en médecine.

1° *Hydrochlorate de baryte.* — Crawford (Adair) paraît avoir le premier attiré l'attention des praticiens sur les avantages de ce sel dans les scrofules, et même dans quelques affections de nature squirrheuse ou cancéreuse. Clarke (Jacques), qui l'opposa plus tard à une espèce de scrofules assez commune chez les nègres des Indes occidentales, assure en avoir obtenu des résultats très favorables, et dans des cas qui avaient résisté aux remèdes les plus énergiques et les mieux indiqués. Le docteur Pearson a trouvé le muriate de baryte très efficace, non-seulement contre les scrofules, mais aussi contre les ulcères vénériens. En Allemagne, Hufeland, Bucholtz, Westrumb, Bernigau, Shmidt, Klohts, Althof, Starke, etc., l'ont préconisé comme un des meilleurs remèdes dans le traitement des maladies scrofuleuses, et comme utile dans la phthisie pulmonaire, le carreau, le cancer, le rachitis, l'asthme pituiteux, la syphilis, les dartres, la teigne, la gale, les vers ascarides, le tœnia, l'aménorrhée, et même la manie! Tant et de si diverses propriétés assignées au même médicament, autant valait-il en faire une véritable panacée! Par malheur, le temps n'a pas confirmé toutes ces merveilles, et c'est seulement comme antiscrofuleux que l'hydrochlorate de baryte a été conservé dans la matière médicale. Il s'en faut de beaucoup d'ailleurs qu'en France cette préparation ait donné des résultats aussi favorables : ajoutons, pour être vrai, que les expériences propres à constater son efficacité n'ont jamais chez nous été très multipliées, ni peut-être convenablement dirigées. MM. Fournier-Pescay, Pinel et Hébréard ont tenté de le mettre en faveur, et l'ont administré avec des avantages incontestables dans quelques affections

scrofuleuses. La Société de santé de Bordeaux, ayant vers le même temps invité plusieurs de ses membres à répéter les essais tentés à Paris, Verdié publia, en l'an VI, un travail tout-à-fait favorable à l'emploi de ce sel; et Poutingon, cité par Baumes, en obtint aussi un succès remarquable. Plus tard, M. le docteur Mollet a rapporté (*Bulletin des sciences médicales du département de l'Eure*, janvier 1820) plusieurs cas de guérisons d'affections scrofuleuses obtenues par le muriate de baryte seul. Moins heureux que ces praticiens, MM. Portal, Alibert, Jadelot et Guersent l'essayèrent à leur tour dans les mêmes maladies, mais sans avantage marqué. Le docteur Chapman, médecin distingué des États-Unis, dit aussi l'avoir employé dans tous les cas indiqués par les auteurs, mais avec si peu de bonheur, qu'il a cru devoir renoncer totalement à son usage (*Elements of therapeutics*, p. 517, t. II). Malgré des résultats aussi défavorables, et malgré le discrédit dans lequel était tombé, dans ces derniers temps, l'hydrochlorate de baryte, M. Baudeloque, médecin de l'hôpital des Enfans, vient d'essayer de le réhabiliter, dans un Mémoire plein d'intérêt, sur le traitement de la maladie scrofuleuse (Paris, 1833). Ne trouvant pas suffisamment justifiés les reproches adressés à ce médicament, et bien convaincu, dit-il, qu'il pouvait être employé sans aucun danger, il se crut autorisé à l'essayer de nouveau contre les scrofules, en en surveillant attentivement les effets. Pour éviter les inconvéniens d'une dissolution trop concentrée ou trop étendue, et désirant se prémunir contre les décompositions si faciles de ce sel, quand on l'associe à d'autres substances actives, il le fit dissoudre dans l'eau distillée, dans la proportion d'un grain par once d'eau. Une cuillerée à bouche, représentant un demi-grain de chlorure de baryum, fut donnée aux malades, sans autre mélange et sans aucune addition, une ou deux fois par jour, mais sans jamais dépasser deux ou trois grains dans les vingt-quatre heures. Vingt-deux enfans, de dix à quatorze ans, furent mis à l'usage de cette préparation, et à un très léger dévoiement près, qui s'observa chez quelques-uns, jamais on n'eut à combattre les chaleurs vives de l'estomac, les cardialgies, les nausées, les vomissemens, les hémorrhagies nasales, la surdité, accidens signalés par Hébréard, et auxquels M. Lepelletier, qui n'a point administré la baryte, s'est plu à ajouter les superpurgations, les coliques violentes, les frissons, les tremble-

mens, les sueurs froides, les douleurs de poitrine, etc. Trois des jeunes filles soumises à ce traitement furent renvoyées guéries, trois autres éprouvèrent une grande amélioration, l'état des six autres ne fut que légèrement amélioré; enfin chez dix l'effet de l'hydrochlorate de baryte fut peu marqué. Sans doute, et M. Baudelocque l'avance lui-même, ce médicament a été employé par lui sur un trop petit nombre de malades, et pendant trop peu de temps, pour qu'on se permette de prononcer d'une manière absolue sur sa valeur thérapeutique; mais il me semble résulter de ces essais, qu'on a beaucoup trop exagéré les dangers attachés à l'administration de ce sel, dont l'emploi, sagement dirigé, pourrait bien ne pas être tout-à-fait sans avantage contre la maladie scrofuleuse. Facilement supporté par les organes digestifs, pourvu qu'ils soient exempts d'irritation, la préparation la plus convenable devrait être, suivant nous, celle employée par M. Baudelocque, en proportionnant les doses à l'âge des malades et à leur constitution. Quant à l'usage du muriate de baryte à l'extérieur, le même médecin a cru remarquer qu'incorporé à l'axonge dans la proportion d'un gros de sel par once de graisse, il favorisait la résolution des engorgemens glanduleux, sans déterminer ni rougeur, ni chaleur, ni douleur. Si l'expérience vient à sanctionner ces résultats, nul doute qu'il ne faille le préférer à l'iode, dont l'action sur la peau est en général si irritante. Du reste, on avait déjà vanté la solution aqueuse d'hydrochlorate de baryte comme pouvant utilement modifier les ulcères atoniques et certains exanthèmes : on l'avait aussi recommandé en collyres dans l'ophthalmie chronique, mais sans rapporter d'observations propres à en justifier l'emploi.

2° *Nitrate de baryte.* — Considéré comme moins irritant que le chlorure de baryum, il a été employé, dit-on, quelquefois dans les mêmes circonstances, mais à des doses plus élevées.

3° *Méconate de baryte.* — Suivant Bremser (*Traité des vers intestinaux*, p. 429), il résulte des expériences de M. Sertuerner que ce sel agit contre les vers intestinaux de l'homme et des animaux. Mais, loin que cet habile praticien l'ait conseillé comme un puissant vermifuge, ainsi qu'on l'a écrit dans un autre dictionnaire, il s'est contenté de dire que probablement ce violent poison ne serait jamais placé parmi les vermifuges.

BLACHE.

BASSIN. — Cette cavité osseuse, qui termine le tronc inférieurement, est formée en arrière par le sacrum et le coccyx, sur les côtés et en devant par les deux os coxaux, et en outre par les ligamens qui unissent ces quatre os. Les anciens, considérant le bassin uniquement sous le rapport anatomique, et nullement sous celui de la théorie de l'accouchement, ne voyaient dans le sacrum et le coccyx que la continuation de la colonne vertébrale, et dans les os coxaux que les premières pièces des membres inférieurs. Ils se bornaient à dire que derrière ceux-ci est un espace destiné à contenir le rectum, la vessie et les organes internes de la génération. Vesale est le premier qui ait comparé l'assemblage de ces os à un bassin, et lui en ait donné le nom. Columbus, son disciple, et tous les anatomistes jusqu'à nos jours, ont suivi son exemple; mais ce n'est que vers le milieu du dernier siècle, lorsqu'après l'invention du forceps, on s'occupa de déterminer avec exactitude les cas où cet instrument est véritablement utile, que l'on sentit toute l'importance d'une étude approfondie de cette partie.

§ I. Considérations anatomiques sur le bassin. — Le bassin présente, au premier aspect, une forme assez irrégulière; mais, avec de l'attention, on lui trouve celle d'un conoïde comprimé d'avant en arrière, et coupé obliquement sur ses deux extrémités, de sorte que les plans des sections convergent très rapidement en devant. La base du conoïde est tournée en haut et en devant, et le sommet en bas et en arrière. Le bassin est proportionnellement plus petit dans l'enfant que chez l'adulte. Son développement ne se fait pas d'une manière uniforme; mais il est plus rapide vers l'époque de la puberté. Sa grandeur est aussi différente suivant les sexes; mais les différences qu'il présente sous le rapport des sexes seront exposées avec détail après que j'aurai fait la description générale, en prenant pour type le bassin d'une femme adulte; car c'est surtout sous le rapport de l'accouchement qu'il importe de connaître cette cavité. J'omettrai à dessein une foule de détails anatomiques, dont l'exposition se trouvera bien mieux placée dans la description particulière des os qui la forment.

On divise le bassin en surface extérieure, surface intérieure, base et sommet. La surface extérieure est subdivisée en quatre régions : une antérieure, une postérieure, et deux latérales. La région antérieure, étroite dans son milieu, où elle est recou-

verte seulement par du tissu cellulaire, la peau du pénil en haut, et la membrane de la vulve en bas; large sur ses côtés, qui sont couverts par des muscles nombreux et épais, est inclinée en bas: elle présente dans sa partie moyenne la symphyse des pubis, et sur les côtés les fosses obturatrices ou sous-pubiennes externes, et les cavités cotyloïdes. La région postérieure est convexe de haut en bas, concave transversalement dans sa moitié supérieure. On remarque sur sa ligne médiane une saillie longitudinale formée par les tubercules postérieurs des trois premières pièces du sacrum et leurs ligamens inter-épineux, la fin du canal sacré, l'union du sacrum avec le coccyx, la face postérieure de celui-ci. Toute cette partie moyenne n'est recouverte que par la peau et un peu de tissu cellulaire, et peut par conséquent être facilement explorée. Sur les côtés sont deux rainures larges et profondes, bornées en dehors par les tubérosités des os ilium, au fond desquelles on voit les trous sacrés postérieurs, cinq de chaque côté, en comptant celui qui résulte de la réunion du sacrum avec le coccyx, des éminences qui répondent à celles que forment sur le rachis les apophyses articulaires, et les ligamens sacro-iliaques postérieurs. Les régions latérales, partout séparées de la peau par des muscles épais, offrent en haut les fosses iliaques externes, en bas, le bord de la cavité cotyloïde, les échancrures ou trous sacro-ischiatiques, et les ligamens du même nom.

La surface intérieure est divisée en deux portions par un rétrécissement appelé *détroit* supérieur ou abdominal. La portion qui est au dessus de ce détroit s'appelle le *grand bassin*, et celle qui est au dessous *petit bassin*. Le grand bassin est fort évasé, surtout suivant son diamètre transversal, et forme une sorte de pavillon à l'entrée du bassin. On y remarque en arrière une saillie formée par le corps des deux dernières vertèbres lombaires qu'on laisse ordinairement unies avec le bassin. Sur les côtés de cette saillie sont deux gouttières, en partie remplies par les muscles psoas; plus en dehors, la partie supérieure des symphyses sacro-iliaques, puis les fosses iliaques internes couvertes par les muscles iliaques. En devant, il n'y a qu'une grande échancrure que remplissent les muscles larges de l'abdomen. Le *détroit supérieur* ou *abdominal* a encore été appelé l'*entrée de l'excavation du bassin*. On lui a donné ces noms,

parce qu'il termine le petit bassin supérieurement. Il est formé par une ligne saillante, que l'on nomme la *marge du bassin*, et qui, partant de l'articulation du sacrum avec la dernière vertèbre des lombes, ou angle *sacro-vertébral*, se porte sur le sacrum, dont elle sépare les faces supérieure et antérieure, passe au devant de la symphyse sacro-iliaque, borne inférieurement la fosse iliaque, suit le bord supérieur de l'os pubis, et se termine à la symphyse de ces os. Cette saillie est plus prononcée en arrière et sur les côtés qu'en avant. Le détroit supérieur a la figure d'une ellipse dont le grand diamètre est placé transversalement, et dont la circonférence, interrompue en arrière par la saillie de l'angle sacro-vertébral, est déjetée en devant dans la partie qui répond aux os pubis. Le plan de ce détroit n'est parallèle ni à l'horizon ni à la ligne verticale lorsque la femme est debout. Il est oblique; mais cette obliquité varie selon la disposition particulière du bassin, l'attitude du sujet, et l'état de vacuité ou de grossesse. Ainsi elle est moindre lorsque la femme est couchée que lorsqu'elle est debout, dans l'état de vacuité que dans l'état de grossesse. Levret pense que ce plan forme, avec une ligne tirée horizontalement sur la partie supérieure de la symphyse des pubis, un angle de 35 degrés. Cette estimation peut se trouver généralement vraie dans l'état de vacuité; mais elle est évidemment trop faible vers les derniers temps de la grossesse. Camper a représenté cette inclinaison d'une manière beaucoup plus conforme à la vérité. L'*axe* du détroit supérieur est une perpendiculaire abaissée sur le centre du plan de ce détroit, et prolongée au delà; il forme, avec la ligne verticale, les mêmes angles que le plan lui-même avec l'horizontale, et il est également difficile de fixer d'une manière générale la valeur de ces angles, comme il est facile de le reconnaître en examinant sur un certain nombre de bassins et de squelettes la direction de cet axe, au moyen d'un petit instrumeut que j'ai fait construire pour cela, instrument composé de deux règles qui se meuvent l'une sur l'autre à angle droit, et dont une plus courte, partagée en pouces et lignes, s'applique sur le diamètre antéro-postérieur du détroit, tandis que la plus longue en représente l'axe. Heureusement cette précision mathématique n'aurait aucun avantage pour la pratique. On dit généralement que l'axe du détroit supérieur peut être représenté par une ligue qui, partant de l'ombilic,

traverserait le centre de ce détroit, et irait se terminer vers le tiers inférieur du sacrum. Ce que je viens de dire, et ce que j'aurai occasion d'exposer en parlant des *vices* du bassin, montre assez que cette dernière assertion est encore loin d'être exacte dans tous les cas. Il suffit au praticien de savoir que l'axe du détroit supérieur est une ligne qui, se portant de haut en bas et d'avant en arrière, irait traverser le sacrum plus ou moins près de son sommet.

Le *petit bassin*, qu'on nomme encore l'*excavation* du bassin, forme un canal courbe, que l'enfant doit nécessairement traverser, et que, sous ce rapport, il importe singulièrement à l'accoucheur de connaître parfaitement, ainsi que ses deux orifices ou *détroits*. Pour s'en former une juste idée, il faut, comme le conseille M. Chaussier, enlever d'un trait de scie tout ce qui est au dessus du détroit supérieur. Il reste alors une sorte d'anneau dont la circonférence, étroite en devant, est beaucoup plus large en arrière. On distingue à cette cavité quatre régions : une antérieure, concave transversalement, est tournée en haut ; elle présente dans son milieu la partie postérieure de la symphyse des pubis, ordinairement saillante en forme de bourrelet longitudinal ; sur le côté, une surface plane formée par le corps de l'os pubis, puis la fosse obturatrice ou sous-pubienne interne, à la partie supérieure et externe de laquelle on remarque l'orifice interne du canal oblique pratiqué sur cette partie de la circonférence du trou sous-pubien. Cet orifice mérite quelque attention, parce que les vaisseaux et nerfs qui s'engagent dans le canal sont quelquefois comprimés par la tête du fœtus, à l'instant où elle glisse sur ce point de l'excavation ; compression à laquelle on attribue avec assez de vraisemblance les crampes que certaines femmes éprouvent dans les muscles de la partie interne de la cuisse. La région postérieure, concave de haut en bas, est formée par la face antérieure du sacrum et du coccyx ; elle regarde en bas. Il est inutile d'indiquer les lignes, surfaces et trous qu'on y remarque, et qui seront décrits avec les os auxquels ils appartiennent. Les régions latérales présentent deux portions bien distinctes : une antérieure, toute osseuse, qui répond à la partie postérieure de la cavité cotyloïde du corps et de la tubérosité de l'ischion, et offre une obliquité telle, qu'en avant et en bas elle se rapproche de celle du côté opposé,

tandis qu'elle en est plus éloignée en arrière et en haut; une postérieure formée par le bord supérieur du grand trou sacro-ischiatique, les ligamens du même nom, et le muscle pyramidal dans l'état frais. Celle-ci offre une obliquité en sens inverse de la précédente; elle est plus rapprochée de celle du côté opposé en arrière et en bas; plus éloignée en devant et en haut. Ces deux portions de la région latérale forment ce qu'on appelle les *plans inclinés antérieurs et postérieurs* de l'excavation, qui se répondent comme les côtés d'un lozange. Les plans antérieurs se continuent avec la région antérieure, et les postérieurs avec la face antérieure du sacrum. L'épine de l'ischion se trouve sur la ligne de rencontre de ces plans.

La *base* du bassin offre une circonférence fort évasée, tournée en haut et en avant. On y voit, en procédant d'arrière en avant, la face supérieure de la vertèbre lombaire qu'on a laissée en place pour compléter le bassin, le ligament iléo-lombaire, les deux tiers antérieurs de la crête iliaque, les épines iliaques antérieures, la coulisse qui loge la masse des muscles psoas et iliaque réunis, l'éminence iléo-pectinée, le bord supérieur de la branche horizontale du pubis, l'épine de cet os, enfin la symphyse qui l'unit à son congénère. Les parties latérales et antérieure de cette circonférence sont voisines de la peau, et peuvent être facilement explorées.

Le *sommet* du bassin présente une ouverture que l'on appelle *détroit inférieur* ou *périnéal*, parce qu'elle est l'orifice inférieur du petit bassin. Sa circonférence paraît formée de trois grandes échancrures, dont l'antérieure mérite une attention particulière. En appliquant sur cette ouverture une feuille de papier, sur laquelle on en trace le contour avec un crayon, on distingue bien mieux sa figure, qui est celle d'un ovale dont la grosse extrémité, tournée en arrière, est interrompue par la saillie que forme le coccyx. Mais, comme le coccyx est mobile, et suit les mouvemens des parties molles qui forment le plancher du bassin, cette saillie ne doit être comptée pour rien dans l'accouchement, et l'ouverture qui livre passage à l'enfant doit être considérée comme étant assez régulièrement ovale. La circonférence de ce détroit est formée par la partie inférieure de la symphyse des pubis, la branche descendante de ces os, la branche montante et la tubérosité de l'ischion, le grand ligament sacro-ischiatique et le coccyx. Sa partie antérieure, à

partir des tubérosités de l'ischion, forme une échancrure dont le sommet répond au ligament triangulaire de la symphyse des pubis. C'est ce que l'on appelle l'*arcade des pubis*, parce que ces os la forment en grande partie. Les côtés de cette arcade sont déjetés en dehors, comme si, les os étant mous, un corps orbiculaire et volumineux était sorti du bassin avec force, en les poussant au devant de lui et les écartant. Cette disposition favorise notablement la sortie de la tête du fœtus. La circonférence du détroit inférieur ne circonscrit pas un plan, mais bien une surface courbe; de sorte que, pour avoir exactement l'axe de ce détroit, il faut faire passer une ligne perpendiculaire sur le milieu de son diamètre antéro-postérieur. Cette ligne ira toucher l'angle sacro-vertébral, ou même passera au devant de ce point. Tout ce qui a été dit sur l'impossibilité d'établir d'une manière exacte et générale l'axe du détroit supérieur est également applicable ici. Aussi est-il préférable, par rapport à l'application de ces connaissances anatomiques à la théorie de l'accouchement, de considérer comme axe du détroit inférieur l'axe de la partie inférieure du canal courbe formé par le petit bassin. Or cet axe peut être assez exactement représenté par une ligne droite qui, partant du milieu de la troisième pièce du sacrum, viendrait passer entre les tubérosités de l'ischion, vers leur partie antérieure. C'est en effet la direction que suit le centre de la tête du fœtus, en franchissant le détroit inférieur. La direction de cette ligne est de haut en bas, et d'arrière en avant. Cette ligne croise dans l'excavation l'axe du détroit supérieur, et forme avec lui un angle obtus, dont le sinus est en devant. Je me suis assez étendu sur la détermination de ces axes, parce que leur connaissance est de la plus haute importance pour l'accoucheur, aucun corps un peu volumineux ne pouvant sortir de l'utérus, ou y pénétrer, sans suivre leur direction. Mais je croirais superflu d'examiner les recherches qui ont été faites pour assigner un axe au bassin. Ce qui a été dit sur les axes des détroits montre que le bassin ne peut avoir un axe qui soit représenté par une ligne droite: aussi Bang a-t-il décrit trois axes au bassin, un pour chaque détroit, et un pour l'excavation. Cet axe du bassin ne pourrait être qu'une ligne courbe également distante dans tous ses points des parois de l'excavation, et dont les axes des détroits supérieur et inférieur feraient les deux extrémités.

Dimensions du bassin. — Au lieu de donner les dimensions de chacune des parties du bassin en en faisant la description, j'ai préféré les réunir en un article à part, à l'exemple de plusieurs auteurs. En effet, en les rapprochant ainsi, on peut mieux les comparer, et tirer de cette comparaison des corollaires utiles. Le grand bassin, mesuré transversalement d'une crête iliaque à l'autre, offre dans le plus grand écartement dix à onze pouces, et d'une épine iliaque supérieure et antérieure à l'autre, neuf à dix pouces; d'arrière en avant l'étendue est plus ou moins grande, selon l'extension de la paroi antérieure de l'abdomen. Pour mesurer les dimensions du détroit supérieur, on a établi quatre diamètres : un antéro-postérieur, *sacro-pubien*, se porte de l'angle sacro-vertébral à la partie supérieure de la symphyse des pubis, il a quatre pouces; un transversal, *iliaque*, qui se porte du bas d'une fosse iliaque au point opposé directement, et a cinq pouces; deux autres sont moyens pour la grandeur; on les appelle *diamètres obliques;* ils vont de la partie postérieure de la cavité cotyloïde à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé, leur étendue est de quatre pouces et demi. La circonférence de ce détroit a de quinze à seize pouces de développement : aussi Levret a-t-il estimé qu'elle formait le quart de la hauteur de l'individu, ou environ. Mais il s'en faut de beaucoup que ce rapport soit toujours exact. En effet, on remarque qu'en général le bassin n'est pas moins vaste chez les femmes petites que chez celles dont la stature est plus élevée; il a seulement moins d'étendue en hauteur. Il résulte de là que l'accouchement se fait ordinairement chez elles avec plus de facilité et de promptitude. Au détroit inférieur on distingue deux diamètres : un antéro-postérieur, *coccy-pubien*, a quatre pouces de longueur, de la pointe du coccyx en place à la partie inférieure de la symphyse pubienne. Mais si on le mesure en supposant le coccyx repoussé en arrière, comme il l'est lors du passage de la tête, on trouve au moins quatre pouces et demi d'étendue. Le second diamètre est le transversal, ou *ischiatique;* pris de la partie postérieure de la tubérosité de l'ischion au point opposé, il offre quatre pouces. On a aussi établi deux diamètres obliques qui ont chacun quatre pouces d'étendue; mais leur considération n'est d'aucune importance. Quoique ces diamètres soient, dans l'état ordinaire, d'une égale étendue, cependant l'antéro-postérieur doit, d'après ce qui vient d'être

dit, être regardé comme le plus favorable pour recevoir pendant l'accouchement le grand diamètre de la tête du fœtus. De la comparaison des diamètres des deux détroits il résulte : 1° que le diamètre transversal de l'inférieur est moins grand d'un pouce que le même diamètre du supérieur, ce qui donne la mesure du rapprochement par en bas des plans inclinés du bassin ; 2° que le plus grand diamètre du détroit inférieur croise la direction de celui du détroit supérieur, et que la tête de l'enfant, pour se présenter convenablement à chacun de ces détroits, doit exécuter un mouvement de rotation dans la cavité du petit bassin. L'arcade des pubis doit présenter de quinze à vingt lignes d'ouverture à sa partie la plus élevée, de trois pouces et demi à quatre pouces dans sa partie inférieure, et deux pouces de hauteur. Les dimensions de l'excavation comprennent sa largeur et sa hauteur. La largeur se mesure au moyen de deux diamètres pris au milieu de la hauteur, dont l'antéro-postérieur est de cinq pouces. Cet excès de longueur sur les diamètres parallèles des détroits est dû à la courbure de la paroi postérieure, courbure dont la profondeur est en effet d'à peu près un pouce. Le diamètre transversal est de quatre pouces et demi ; il tient le milieu entre les diamètres qui lui correspondent aux détroits supérieur et inférieur. Ce diamètre doit être pris vers le bord du grand trou sacro-ischiatique. La hauteur de l'excavation est de dix-huit lignes en avant, trois pouces et demi sur les côtés, quatre à cinq pouces en arrière, en tirant une ligne droite de l'angle sacro-vertébral au sommet du coccyx, et cinq à six pouces en suivant le développement de la courbure de cette face. J'ai exposé à l'article ACCOUCHEMENT l'influence que l'inégalité de longueur des parois de l'excavation exerce sur la progression de la tête du fœtus dans les différens cas d'accouchement. A ces dimensions il faut ajouter la hauteur totale du bassin, mesurée de la partie la plus élevée de la crête iliaque au sommet de la tubérosité de l'ischion. Cette hauteur est de sept pouces ; elle se trouve, à l'intérieur du bassin, partagée en deux portions égales par la marge du petit bassin.

Articulations des os du bassin. — On a donné à trois de ces articulations le nom de *symphyses.* Ainsi on appelle l'articulation des deux os coxaux symphyse des pubis ; celles du sacrum avec ces mêmes os ont reçu le nom de symphyses sacro-iliaques,

La *symphyse des pubis* est formée par le rapprochement des surfaces ovales qui occupent la partie supérieure du bord inférieur des os coxaux. Ces surfaces sont légèrement convexes et inégales ; elles sont recouvertes d'une lame cartilagineuse qui en fait disparaître les inégalités. Cette forme convexe et la direction de ces surfaces font qu'elles ne peuvent se toucher que dans une étendue peu considérable et vers leur partie interne ou postérieure, et qu'en haut, en devant et en bas elles laissent un écartement qui devient de plus en plus grand en s'éloignant du centre de l'articulation. La facette par laquelle se fait le contact est ordinairement de six à sept lignes de haut en bas, et de deux à trois lignes d'arrière en avant. L'étendue de cette sorte d'arthrodie est quelquefois beaucoup plus considérable, et elle occupe presque toute la surface articulaire ; d'autres fois elle est plus rétrécie. Ces facettes sont lisses, entourées d'une membrane synoviale, et lubrifiées par de la synovie, comme dans les articulations mobiles. Cette synovie, difficile à apercevoir dans l'état naturel, devient très manifeste dans certains états de maladie. Cette articulation est entourée de lames courbes, concentriques, formées de fibres ligamenteuses, très serrées, qui se portent directement d'une des surfaces articulaires à l'autre, et comblent l'espace qui se trouve entre elles, devenant plus longues à mesure qu'elles s'approchent de la circonférence. Vers la partie postérieure ces lames sont moins épaisses, et forment un bourrelet saillant à l'intérieur du petit bassin. En bas ces lames se prolongent jusque vers la partie supérieure de l'arcade des pubis : c'est le ligament sous-pubien, *triangulaire* de quelques auteurs. Outre ces fibres ligamenteuses, très nombreuses et très fortes, les piliers internes de l'anneau inguinal, entre-croisés au devant de l'articulation, contribuent encore à l'affermir ; il en est de même d'un plan aponévrotique dont les fibres se continuent avec les fibres tendineuses des muscles droit interne et adducteurs de la cuisse. La disposition de cette articulation n'est pas toujours la même. Chez les hommes, chez les femmes âgées qui n'ont point eu d'enfans, et même chez celles qui n'en ont eu qu'à un âge avancé, on ne trouve pas, le plus ordinairement, de surfaces lisses et contiguës ; les deux lames cartilagineuses sont unies par une substance ligamenteuse, ou même sont soudées ensemble. On a quelquefois trouvé cette articulation complétement ossifiée.

Pour la formation des *symphyses sacro-iliaques*, l'os coxal offre une facette semi-lunaire échancrée, légèrement convexe et d'une surface inégale, couverte d'une lame cartilagineuse qui en rend les inégalités moins sensibles; la partie supérieure du bord du sacrum présente aussi une facette de même figure, également inégale et couverte d'une lame cartilagineuse un peu plus épaisse que celle qui revêt l'os coxal: cette facette est légèrement concave. Ces deux surfaces articulaires sont appliquées l'une contre l'autre, de manière que leurs dépressions et leurs saillies se reçoivent réciproquement. Elles se touchent dans quelques points où elles sont lisses; dans le reste de leur étendue on trouve entre elles une substance jaunâtre, dont la nature est inconnue, et qui, molle et pulpeuse dans la jeunesse, devient ensuite plus consistante, et finit même par souder entre elles les deux lames cartilagineuses. Les principaux moyens d'union des os sont : vers les parties antérieure et supérieure, une membrane ligamenteuse assez mince, ayant le brillant des aponévroses, et qui se confond avec le périoste qui recouvre le sacrum et l'os coxal; et à la partie postérieure, des faisceaux ligamenteux très forts, séparés par un tissu cellulaire graisseux, qui remplissent l'espace que l'on voit entre le sacrum et la surface rugueuse qui est à la partie interne de la tubérosité de l'os ilium, en se portant directement de l'un à l'autre. C'est ce qu'on nomme le *ligament sacro-iliaque*. Un de ces faisceaux, plus long que les autres, se porte de l'épine postérieure de l'os ilium aux tubercules qui sont placés près de la partie externe des deux derniers trous sacrés postérieurs. On l'a appelé *ligament sacro-épineux* ou *sacro-iliaque inférieur*. De la moitié inférieure du bord du sacrum et de la partie voisine de l'ilium et du coccyx, partent deux ligamens qui vont se rendre à l'ischion. L'un, le *grand ligament sacro-ischiatique*, s'attache dans toute l'étendue que je viens d'indiquer par un grand nombre de fibres qui se portent en convergeant vers l'extrémité postérieure de la tubérosité de l'ischion, où l'extrémité externe du ligament s'implante, de manière cependant qu'il en part un prolongement falciforme dont le bord inférieur est attaché à la partie interne de la tubérosité et de la branche montante de l'ischion. Le bord interne de ces ligamens n'est pas terminé d'une manière bien distincte, mais il en part une expansion comme aponévrotique, qui s'étend vers l'anus, et soutient le releveur de l'anus. Cette

expansion, suivant la remarque de Camper, ferme tellement le bassin, que dans une femme morte qui n'a jamais eu d'enfans, ou qui n'en a eu que long-temps avant sa mort, on ne peut, même, avec violence, introduire la main dans sa cavité. Il faut cependant observer que cette difficulté dépend aussi de la rigidité de toutes les autres parties qui forment le plancher du bassin. Le second des ligamens que j'ai indiqués est le *petit ligament sacro-ischiatique*. Des mêmes points d'attache ses fibres se portent en convergeant en dehors, et l'extrémité externe de ce ligament embrasse, en s'y implantant, le sommet de l'épine de l'ischion. Sa face postérieure est confondue avec la face antérieure du grand ligament sacro-ischiatique, vers leurs attaches communes au sacrum. Ces ligamens servent à affermir puissamment l'union du sacrum avec l'os coxal, surtout en empêchant la partie inférieure du sacrum de se porter en arrière. Ils concourent aussi, d'une manière très avantageuse, à compléter inférieurement la cavité du bassin, en offrant plus de légèreté, plus de souplesse, et autant de solidité que des parties osseuses. L'articulation des os coxaux avec le sacrum est encore fortement maintenue par les ligamens ilio-lombaires qui, du sommet des apophyses transverses de la cinquième vertèbre lombaire, se rendent directement à la partie voisine des crêtes iliaques, où ils s'attachent sur la convexité de leur courbure postérieure, en se continuant en pointe vers la partie antérieure. Souvent du bord supérieur de ces ligamens il se détache un faisceau qui va se fixer au sommet des apophyses transverses de la quatrième vertèbre lombaire. Il est à remarquer que les plus forts des ligamens que je viens de décrire sont placés sur une ligne excentrique relativement aux articulations qu'ils affermissent; disposition qui fait qu'on peut les comparer avec une parfaite analogie aux cercles qui maintiennent assemblées les douves d'un tonneau.

L'*articulation sacro-coccygienne* a beaucoup de ressemblance avec celle des corps des vertèbres entre eux. Chaque os présente une facette elliptique transversalement, légèrement convexe, encroûtée d'une lame cartilagineuse mince. Entre ces facettes, sont des fibres ligamenteuses, disposées en lames concentriques. Devant et derrière l'articulation est une couche très mince de fibres ligamenteuses qui se continuent avec le périoste qui revêt les os, et semblent la continuation des ligamens ver-

tébraux antérieur et postérieur. En outre, de chacun des tubercules qui terminent les lignes saillantes qui bordent l'orifice inférieur du canal sacré, il part un ligament qui va, par son extrémité inférieure, s'attacher au sommet du tubercule correspondant que l'on voit à la base du coccyx. Des fibres se détachent de ces ligamens, et se répandent sur la face postérieure du coccyx. Les différentes pièces qui forment cet os sont unies d'une manière analogue. Ces articulations sont mobiles, et permettent des mouvemens assez étendus en avant et en arrière, et même quelques mouvemens latéraux; mais, à un âge avancé, elles perdent peu à peu leur mobilité; elles finissent même par s'ossifier entièrement. Ce changement arrive plus tôt chez les hommes et chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfans que chez les autres. C'est une des causes qui rendent les accouchemens plus longs et plus difficiles chez les femmes qui accouchent pour la première fois à un âge avancé. Enfin, il est à remarquer que l'articulation de la première pièce du coccyx avec le sacrum s'ossifie plus fréquemment et plus promptement que celle de cette première pièce avec la seconde; la troisième et la quatrième se soudent de très bonne heure.

L'opinion la plus généralement reçue jusqu'à ces derniers temps était que les symphyses pubiennes et sacro-iliaques sont absolument immobiles. Je crois bien qu'il en est ainsi dans les mouvemens ordinaires du corps; mais la nature arthrodiale ou amphiarthrodiale de ces articulations me fait penser, avec quelques anatomistes modernes, que, dans quelques mouvemens violens, lors, par exemple, qu'on retombe avec une certaine force d'impulsion sur un pied, elles jouissent d'une certaine mobilité qui amortit l'ébranlement qu'une semblable chute communiquerait au tronc. Pendant la grossesse, les ligamens qui entrent dans leur composition s'abreuvent de sucs, se gonflent et se ramollissent; de sorte que l'union des os est moins ferme. Cette disposition, très remarquable chez quelques femelles d'animaux, dont le part ne pourrait avoir lieu sans l'ampliation du canal du bassin, est en général peu sensible chez les femmes; de sorte que la plupart d'entre elles restent dans la station, marchent, exécutent tous leurs mouvemens avec autant de fermeté à peu près vers la fin de la grossesse et après l'accouchement qu'à toute autre époque. La différence qu'on

observe tient autant au moins à la difficulté de conserver le centre de gravité pendant la grossesse, et à la faiblesse après l'accouchement, qu'au relâchement des symphyses. Cependant chez quelques femmes ce relâchement est porté très loin; il peut aussi avoir lieu dans d'autres circonstances chez des individus des deux sexes. Il constitue alors une affection qui mérite d'être traitée à part.

Différences du bassin. — Je dois ici ne parler que des différences que le bassin présente suivant le sexe, ou, pour mieux dire, exposer en quoi le bassin de l'homme diffère de celui de la femme. Dans son ensemble, il est moins ample, mais il a plus de hauteur; les os qui le composent sont plus épais, les empreintes musculaires y sont plus marquées, les articulations ont lieu par de plus larges surfaces, les ligamens sont plus courts et plus épais. Tout enfin, comme le dit Verbeyen, dans la conformation du bassin de l'homme, donne l'idée de la force, tandis que celui de la femme indique sa destination relative à l'accouchement. Examinant ces différences avec détail, nous remarquons que le grand bassin a moins d'évasement, les crêtes iliaques ne sont pas déjetées en dehors; le détroit supérieur, plus rétréci, a la figure d'un cœur de carte à jouer; l'excavation est moins large, mais a plus de hauteur, surtout en avant, la symphyse pubienne ayant plus de longueur; l'arcade des pubis a moins de largeur, le détroit inférieur est aussi plus étroit. De là résulte que les trous sous-pubiens sont ovalaires, au lieu d'être triangulaires, et que les cavités cotyloïdes sont plus rapprochées l'une de l'autre; ce qui fait que la marche est plus assurée, et que le mouvement latéral est moins marqué pendant la progression.

Usages du bassin. — Le bassin est la base du tronc. Il forme un anneau complet que l'on peut décomposer en deux cintres, dont le postérieur et supérieur reçoit tout le poids du corps, et l'antérieur et inférieur lui sert d'arc-boutant; de sorte que le poids du tronc et des membres supérieurs, transmis par le rachis au sacrum, qui est enchâssé entre les os coxaux comme la clef d'une voûte entre les voussoirs, se répartit sur les os des îles, puis sur les pubis qui pressent l'un contre l'autre avec plus de force. Sur les parties latérales de ce cercle viennent s'attacher les deux membres inférieurs, qui, dans certaines postures, supportent à leur tour tout ce faix, soit ensemble, soit

séparément. Cet usage du bassin, intéressant à connaître pour le physiologiste, l'est encore plus pour l'accoucheur, parce qu'il donne la raison des formes vicieuses et bizarres que prend cette cavité, lorsque l'ossification des os qui en forment les parois se fait trop lentement, ou rétrograde. Le bassin a encore pour usage de renfermer et protéger la vessie, l'intestin rectum, et les vésicules séminales chez l'homme; chez la femme, l'utérus, les trompes utérines et les ovaires. Dans la grossesse, il soutient l'utérus, et lui donne une direction convenable; dans l'accouchement, il livre passage à l'enfant, en lui imprimant la direction la plus favorable, et en donnant un point d'appui aux parties molles de la génération.

Du bassin dans l'état frais. — Il ne suffit pas à l'accoucheur de connaître le bassin tel qu'il se présente sur le squelette, il faut encore qu'il sache apprécier les modifications que la présence des parties molles qui le revêtent à l'intérieur apportent à ses dimensions. La masse des muscles psoas et iliaque, les vaisseaux et nerfs iliaques, placés sur les côtés du détroit supérieur, diminuent le diamètre transversal; de sorte que sur un cadavre l'ouverture de ce détroit, au lieu d'être elliptique transversalement, offre une forme à peu près circulaire. On observe qu'alors les diamètres obliques sont ceux qui présentent le plus de longueur, et on regarde généralement leur direction comme la plus favorable pour recevoir le grand diamètre de la tête. Cependant il faut remarquer que ces parties molles se laissent facilement déprimer, surtout quand on a eu le soin de mettre les muscles psoas dans le relâchement, et qu'alors le diamètre transversal reprend tous ses avantages. C'est en effet suivant sa direction que se trouve placé le plus ordinairement le grand diamètre de la tête, quand le bassin est resserré d'avant en arrière. Dans l'excavation, les muscles pyramidaux, les vaisseaux fessiers et sciatiques, les nerfs du même nom, en passant à travers le grand trou sacro-ischiatique, en remplissent l'ouverture, et complètent de ce côté la paroi du bassin; en avant, le muscle obturateur interne comble la fosse obturatrice, et remplit le petit trou sacro-ischiatique qui lui donne passage, ainsi qu'aux vaisseaux et nerf honteux. J'ai examiné, à l'article ACCOUCHEMENT, l'influence que l'on a attribuée à l'action de ces muscles sur le mouvement de rotation de la tête du fœtus. Les dimensions de l'excavation en largeur

sont encore diminuées par la présence du rectum, de la vessie et du tissu cellulaire, surtout quand celui-ci est chargé de graisse : aussi remarque-t-on que chez les femmes très-grasses la tête de l'enfant éprouve quelque difficulté à descendre à travers l'excavation. Le détroit inférieur est occupé par des parties molles qui forment le fond de la cavité du bassin, et ne laissent que l'ouverture de l'anus en arrière, et celles du vagin et du méat urinaire en avant. Cette espèce de plancher est composée de deux plans de muscles dont on a comparé la disposition à celle des parois abdominales. De ces deux plans, l'intérieur est formé par les muscles releveur de l'anus et ischio-coccygien, l'extérieur par le sphincter de l'anus, le transverse du périnée, le constricteur du vagin et l'ischio-caverneux. Les vaisseaux et le nerf honteux, du tissu cellulaire assez abondant et la peau complètent ce plancher, qui, à l'instant du passage de la tête du fœtus, doit s'étendre en tous sens, se laisser fortement déprimer, s'amincir excessivement, et enfin permettre la dilatation de l'orifice externe du vagin.

§ II. Des difformités du bassin, et de leur influence sur l'accouchement. — On appelle *bassin difforme* ou *vicié* celui qui présente une forme et des dimensions notablement différentes de celles que j'ai décrites comme appartenant au bassin bien conformé. Il ne faut pas croire cependant que la plus grande partie des bassins offrent toutes ces conditions ; on en rencontre au contraire très peu qui les réunissent, et on regarde comme bien conformés tous ceux qui ne s'éloignent pas à un degré considérable de cette espèce de type que les anatomistes et les accoucheurs ont adopté d'après l'étude et la comparaison d'un grand nombre de bassins.

Le bassin peut être vicié par excès ou par défaut de grandeur sans que sa forme soit altérée d'une manière remarquable. Un bassin trop vaste, qui paraît au premier aspect, et qui est réellement une condition favorable pour la terminaison prompte et facile de l'accouchement, est loin d'être sans inconvéniens pour la femme. En effet, celle-ci, pendant et hors le temps de la grossesse, est beaucoup plus disposée au prolapsus, à l'antéversion et à la rétroversion de l'utérus, et il est beaucoup plus difficile d'y remédier. Pendant l'accouchement, l'utérus n'étant pas soutenu par le cercle du détroit supérieur, et poussé dans

l'excavation, vient faire entre les lèvres de la vulve une saillie plus ou moins grande. La sortie du fœtus ayant lieu d'une manière trop brusque dans beaucoup de ces cas, et avant que l'utérus ait eu le temps de se contracter, cet organe est alors très exposé à se renverser sur lui-même ou à devenir le siége d'une hémorrhagie grave. Cet excès de grandeur peut n'exister que pour un des détroits, ou pour l'excavation, ou même pour un des diamètres de ces parties. Les conséquences en sont alors moins fâcheuses; je les exposerai plus loin. Un bassin trop étroit, quoique d'une figure régulière, comme on en voit quelques-uns, entraîne des inconvéniens plus immédiats, en opposant à l'accouchement des obstacles proportionnés au degré de rétrécissement qu'il présente, ainsi qu'au volume et à la solidité de la tête du fœtus.

Le plus souvent la figure du bassin est altérée en même temps que ses dimensions. Ces difformités offrent des variétés presque sans nombre; de sorte qu'il serait impossible d'en présenter dans des bornes rétrécies une esquisse même imparfaite. Je crois parvenir à en donner une idée plus exacte en les analysant, si je puis parler ainsi, en décrivant séparément leurs élémens, pour montrer comment chacun d'eux influe sur la grossesse et l'accouchement, et en indiquant ensuite comment ces vices partiels se combinent le plus ordinairement, car presque jamais ils ne se rencontrent ainsi isolés dans la nature. Toutes ces difformités se réduisent à la diminution des diamètres que nous avons considérés aux diverses parties du bassin, et que nous allons de nouveau passer en revue sous ce nouveau rapport, et en suivant le même ordre.

Le diamètre transversal du grand bassin peut être diminué à un degré assez considérable pour que le développement de la matrice en éprouve quelque gêne dans les derniers temps de la grossessse. Cela peut dépendre de ce que les deux os des îles sont trop rapprochés de la ligne médiane, ou bien, ce qui est le plus fréquent, de ce qu'un seul offre cette direction vicieuse. Dans ce cas, le côté correspondant du bassin est plus élevé que l'autre, et la matrice, en se distendant, devient nécessairement oblique du côté opposé. Au détroit supérieur, le diamètre antéro-postérieur peut n'avoir que six à huit lignes d'étendue, comme on l'a vu quelquefois: tous les degrés intermédiaires entre cette longueur et l'étendue ordinaire de ce

détroit ont également été observés. Ce vice peut dépendre de ce que l'angle sacro-vertébral est trop saillant, de ce que le corps des pubis est porté trop en arrière, ou de ces deux causes réunies. Ce vice est celui qui se rencontre le plus fréquemment, et qui oppose à l'accouchement les obstacles les plus grands. Le diamètre transverse gagne ordinairement quelque longueur lorsque l'antéro-postérieur est plus court qu'il ne doit être; et réciproquement, quand il est lui-même plus court, l'antéro-postérieur se trouve plus long. Il est rare cependant de rencontrer cette conformation vicieuse portée au point de rendre l'accouchement difficile. Les diamètres obliques peuvent aussi être singulièrement raccourcis. Il y a dans la collection de la Faculté de médecine de Paris des bassins sur lesquels on ne trouve pas plus d'un pouce entre la partie postérieure d'une des cavités cotyloïdes et l'angle sacro-vertébral. Cette difformité dépend de la courbure en dedans de l'os coxal, à l'endroit de l'union de sa région iliaque avec la région pubienne; et cette courbure, qui offre des degrés fort divers, peut exister des deux côtés ou d'un seul. Dans le premier cas, le détroit supérieur présente la même figure que sur un bassin d'homme. Un bassin que possède M. Joffrion, et dont le modèle en plâtre a été offert à la Faculté par M. Maygrier, est configuré de telle sorte que les deux os pubis sont placés parallèlement, ne laissant entre eux que cinq à six lignes d'intervalle; à la hauteur des cavités cotyloïdes, les deux os coxaux commencent à s'écarter pour former réellement le contour du détroit supérieur, dont cette partie antérieure forme comme un appendice. Weidmann, dans sa *Dissertation sur l'usage du forceps*, a donné la figure et la description de deux bassins absolument semblables. On voit assez que sur des bassins ainsi conformés la distance qui se trouve entre la partie antérieure de la symphyse des pubis et le sommet du tubercule épineux supérieur du sacrum est très grande, tandis que la partie du bassin perméable à la tête du fœtus est en effet très rétrécie. Quand un seul des os coxaux est rentrant, celui du côté opposé présente ordinairement une concavité plus grande que dans l'état ordinaire, et la partie la plus large de la tête se place ordinairement de ce côté, disposition favorable pour l'accouchement. Ce que la nature fait dans ce cas, l'accoucheur doit le faire dans d'autres circonstances lorsqu'il a bieu su recon-

naître la forme du bassin et apprécier la nature de l'obstacle qui s'oppose à l'expulsion du fœtus. Le diamètre antéro-postérieur de l'excavation est trop court quelquefois, parce que les pubis sont portés en arrière; mais le plus ordinairement cela a lieu parce que la concavité du sacrum n'est pas assez prononcée. La face antérieure de cet os est quelquefois plane. J'ai dans ma collection un bassin qui offre cette disposition et en même temps l'inclinaison en dedans de la partie inférieure des pubis; de sorte que le sacrum et les pubis présentent deux plans inclinés, très éloignés en haut et rapprochés en bas, entre lesquels la tête du fœtus était d'autant plus serrée qu'elle avançait davantage, et qu'on ne put l'amener au dehors qu'après l'avoir ouverte et vidée. D'autres fois le sacrum, au lieu d'être concave sur sa face antérieure, est convexe, comme on le voit dans un bassin qui existe dans la collection de la Faculté. Le premier bassin décrit par Choulant (*Decas pelvium spinarumque*, etc.) offre une disposition semblable. Il arrive souvent au contraire que la concavité du sacrum est trop grande, et dans la plupart de ces cas le diamètre antéro-postérieur des deux détroits ou d'un seul est diminué dans la même proportion. Le diamètre transversal n'est jamais vicié au point d'apporter de grandes difficultés à l'accouchement, à moins que les tubérosités de l'ischion ne soient singulièrement rapprochées. L'épine de l'ischion est quelquefois déjetée en dedans au point de nuire à la progression et à la rotation de la tête du fœtus dans l'excavation. Je ne puis cependant admettre que cette épine puisse jamais s'introduire dans la fontanelle antérieure pour arrêter la tête. Les diamètres du détroit inférieur sont susceptibles d'être diminués, même à un degré fort considérable, l'antéro-postérieur par la saillie extraordinaire du sommet du sacrum et du coccyx, le transversal par le rapprochement excessif des tubérosités de l'ischion. Ce rapprochement a souvent lieu d'une manière inégale, une des tubérosités se portant plus que l'autre vers la ligne médiane. L'étroitesse de l'arcade des pubis est la conséquence nécessaire de ce vice de conformation; et l'accouchement est rendu difficile, non-seulement parce que l'étroitesse du diamètre transversal oppose un obstacle au passage de la tête, mais encore et surtout parce que l'arcade des pubis ne peut plus en recevoir une partie.

La cavité du bassin est encore quelquefois rétrécie, et même

presque complétement obstruée par des exostoses de diverses formes ; des végétations osseuses, dont on voit un exemple très remarquable dans les collections de la Faculté; des saillies en forme d'apophyses styloïdes, comme celles que décrit Sev. Pineau (*de Notis virgin.*), et celle dont parle Plessman dans sa *Médecine puerpérale*, si on pouvait donner quelque créance à une observation plus qu'extraordinaire dans toutes ses parties.

Outre ces altérations de la figure du bassin, les modifications trop grandes de son inclinaison peuvent aussi avoir une influence défavorable sur la terminaison de l'accouchement. C'est au détroit supérieur que cette difformité est surtout remarquable. L'angle sacro-vertébral, au lieu de l'élévation qu'il doit avoir au dessus d'une ligne horizontale tirée du niveau du bord supérieur de la symphyse des pubis, se trouve quelquefois beaucoup au dessous de cette hauteur. J'ai vu des bassins dans lesquels il était placé sur le même plan que cette partie supérieure des pubis ; l'axe du détroit supérieur alors était vertical, et passait à travers le détroit inférieur bien au devant du sommet du coccyx. Le sacrum, dans ces cas, offre ordinairement une courbure trop considérable. D'autres fois, et c'est ce qui a lieu le plus ordinairement quand le sacrum est trop droit, l'inclinaison du plan du détroit supérieur se rapproche de la ligne verticale et même se confond avec elle, l'angle sacro-vertébral, qui est peu marqué dans ce cas, étant directement au dessus de la partie inférieure de la symphyse des pubis.

S'il est quelques bassins qui offrent ces vices de conformation réunis en grand nombre, et de manière à présenter les formes les plus bizarres, il en est un beaucoup plus grand nombre dans lesquels ils offrent une certaine combinaison régulière qui permet de tirer quelques corollaires généraux. Ainsi on remarque en général que lorsqu'un des diamètres du bassin est raccourci, celui qui le croise est plus long. Il en est de même pour les détroits ; quand le supérieur est resserré, l'inférieur est très ample, et réciproquement. J'ai précédemment indiqué quelques autres de ces combinaisons, suffisamment pour ne pas entrer ici dans de plus grands détails.

L'influence que ces conformations vicieuses exercent sur l'accouchement varie suivant leur nature et leurs degrés. Quand le bassin est vaste au détroit supérieur, et rétréci à l'inférieur, l'accouchement suit dans les commencemens une progression

très rapide, mais ensuite il se ralentit. Le contraire a lieu quand il existe une disposition opposée, et cela exige beaucoup d'attention de la part de l'accoucheur, car la tête de l'enfant se dégageant enfin du détroit supérieur après les efforts violens et multipliés dont l'énergie se continue, arrive brusquement au détroit inférieur; et n'y trouvant pas de résistance, elle le franchit avec taut de vitesse, que l'enfant est quelquefois lancé à une certaine distauce. Le moindre inconvénient est l'erreur de pronostic, dont on peut à bon droit accuser l'accoucheur; mais ce qui est réellement fâcheux, c'est que la déchirure du périnée, la rupture du cordon ombilical, le décollement prématuré du placenta, et le renversement de l'utérus, peuvent être la suite de cette extrême précipitation. L'étroitesse du détroit supérieur dans son diamètre antéro-postérieur, portée au point de ne laisser que trois pouces et demi d'écartement entre l'angle sacro-vertébral et la face postérieure des pubis, rend déjà difficile le passage de la tête du fœtus, et nécessite quelquefois l'usage du forceps. A trois pouces d'écartement, la difficulté est encore plus grande, et l'usage de l'instrument plus impérieusement exigé; il peut même être insuffisant. Alors la division de la symphyse des pubis procure un agrandissement convenable du détroit. Au dessous de ce degré de largeur, cette opération est encore utile, et jusqu'au point où le diamètre antéro-postérieur n'a plus que deux pouces et demi de longueur; mais au delà de ce terme on ne peut guère espérer de succès de cette opération, et la section césarienne, ou les moyens proposés pour la suppléer, sont les seules ressources de l'art. Il est facile de sentir que ces règles ne peuvent être ici posées que d'une manière approximative, et que les exceptions doivent être nombreuses. On a vu, par exemple, dans l'amphithéâtre de Salayrès, et dernièrement à la maison d'accouchement, l'expulsion du fœtus se faire naturellement à travers un bassin qui n'offrait que deux pouces et demi dans sou diamètre antéro-postérieur; mais ces fœtus étaient petits, et chez eux l'ossification des os de la tête était peu avancée. Quand un des côtés du bassin offre beaucoup d'ampleur, la tête du fœtus, en se dirigeant de ce côté, peut encore traverser un détroit dont le diamètre antéro-postérieur a fort peu d'étendue. Le rétrécissement de l'excavation empêche le mouvement de rotation de la tête, et l'accouchement devient impossible par les

seules forces de la nature, à moins que le détroit inférieur n'ait de très grandes dimensions transversalement. A un degré plus considérable, la progression de la tête se trouve complétement empêchée. Si au contraire la concavité du sacrum est trop grande, la tête du fœtus se loge dans cet enfoncement, et a d'autant plus de difficulté à en sortir pour se porter en avant, suivant la direction de l'axe du détroit inférieur, que l'angle formé par les axes des détroits est alors plus marqué, et que l'action des forces expultrices n'agit que suivant la direction de l'axe du détroit supérieur. Trop de profondeur de l'excavation rend nécessairement l'accouchement plus long et plus difficile. Le défaut de dimensions suffisantes au détroit inférieur entraîne en général des suites moins graves que la plupart des difformités précédemment exposées, parce que la tête de l'enfant étant plus près de l'extérieur, on peut plus facilement agir sur elle. Dans les cas où la direction convenable imprimée à la tête, et l'action du forceps, quand elle a été jugée nécessaire, sont insuffisantes, la section de la symphyse présente des avantages plus grands que lorsqu'il s'agit de remédier aux vices du détroit supérieur et de l'excavation. L'opération césarienne a cependant aussi été quelquefois indispensable dans ces cas. Il est à remarquer que, dans certains bassins difformes, l'arcade des pubis étant remarquablement rétrécie, la partie inférieure du sacrum et le coccyx sont tellement portés en arrière, que la tête du fœtus peut passer dans l'espace qui se trouve derrière les tubérosités de l'ischion. L'inclinaison trop grande ou trop peu considérable du plan du détroit supérieur a aussi une influence marquée sur la direction de la matrice dans les derniers mois de la grossesse, et sur la marche de l'accouchement. Cette influence, due principalement au défaut de parallélisme entre la direction de l'axe de l'utérus et la direction de l'axe du détroit supérieur, indiquée par quelques auteurs, a été bien appréciée par M. Lobstein, dans un mémoire particulier.

Le rachitis est la cause la plus ordinaire des difformités du bassin. On conçoit en effet que les os du bassin ramollis par cette affection ne peuvent plus supporter le poids du corps, et que, pressés entre ce poids, qui agit sur le sacrum et successivement sur les os coxaux, et les résistances offertes par les plans sur lesquels posent les tubérosités de l'ischion, ou par les têtes des fémurs pendant la station, ils doivent obéir à ces

deux forces opposées, se courber, se contourner en divers sens. Les diverses combinaisons produites dans la direction de ces forces, selon les attitudes diverses que l'habitude engage à garder le plus constamment, expliquent assez clairement toutes les variétés de déformation que présente le bassin. Le rachitis agit pendant l'enfance principalement sur les os des membres. Aussi les os coxaux sont-ils alors, parmi les os du bassin, ceux qui reçoivent le plus l'impression de ce vice. Vers l'époque de la puberté, c'est la colonne vertébrale qui en éprouve particulièrement les effets; ses courbures naturelles sont augmentées; il s'en forme de nouvelles dans d'autres sens; la direction suivant laquelle le poids du corps pèse sur le sacrum est changée, et cet os subit diverses déformations. Choulant remarque avec justesse que, lorsqu'une des courbures de la colonne vertébrale est devenue plus marquée, les autres courbures éprouvent successivement un changement analogue, et que le sacrum, qui forme la quatrième courbure du rachis, suit la même loi. Il en est de même par rapport au redressement de ces courbures. Il explique ce phénomène d'une manière fort plausible, pour les efforts que font les muscles pour conserver la position du centre de gravité; il rend compte aussi des exceptions que l'on rencontre quelquefois. On voit évidemment que l'effet dont je viens de parler sera d'autant moins sensible, que les os du bassin auront acquis plus de solidité. On observe en effet que chez les femmes qui deviennent rachitiques à l'époque de la puberté, le bassin conserve souvent des dimensions convenables, quoique la colonne vertébrale soit horriblement déformée, ce qui est facile à expliquer d'après ce qui vient d'être dit. Le rachitis se développe aussi quelquefois à un âge avancé; on a vu les os du bassin devenir difformes chez des femmes qui étaient déjà accouchées plusieurs fois, et les accouchemens subséquens être rendus extrêmement difficiles ou même impossibles sans le secours d'une opération. Mais le rachitis n'est pas la seule cause de la déformation du bassin. Toutes les causes qui peuvent changer la direction de la colonne vertébrale, telles que la carie du corps des vertèbres, les coups violens, les chutes, agissent aussi sur la forme du bassin, quand leur action a lieu à l'époque où les os n'ont pas encore acquis leur développement et leur solidité. D'autres causes agissent directement sur le bassin, comme la carie, les

fractures de ses os, la syphilis, qui produit des exostoses, la pression produite par la tête du fémur déplacée par la suite d'une coxalgie, et même d'une luxation non réduite. On assure aussi que la tête du fémur, faisant saillie à travers le trou sous-pubien, dans un cas de cette nature, a été un obstacle au passage de la tête. Quelques vices du bassin ne peuvent être attribués qu'à la première conformation de l'individu. Théoph. de Meza (*Tract. de quibus notab. objectis ad artem obstetr. spectantibus*) admet encore que les convulsions qui surviennent dans l'enfance peuvent agir sur les os du bassin encore mous, et les déformer.

Le diagnostic des difformités du bassin peut s'acquérir au moyen de l'examen extérieur du sujet, de l'examen intérieur du bassin ou du toucher, et de l'emploi d'instrumens généralement appelés *pelvimètres*. Ces instrumens présentent, pour la plupart, des inconvéniens qui les ont fait abandonner; un seul, le compas de proportion de Baudelocque, est encore en usage. Je les examinerai avec le degré d'intérêt qu'ils méritent à l'article PELVIMÉTRIE, ainsi que tout ce qui a rapport au toucher, considéré dans son application spéciale à la mesure du bassin. Je me bornerai à faire connaître ici les caractères extérieurs de la mauvaise conformation du bassin. Ces caractères sont le défaut d'ampleur et de saillie des hanches, l'inégalité de cette saillie et de la hauteur des crêtes iliaques, la trop petite distance des épines antérieures et supérieures, la saillie trop considérable du pénil, ou son aplatissement, la longueur trop grande de la symphyse des pubis facile à reconnaître à l'extérieur, le resserrement de l'arcade des pubis que l'on juge sans difficulté en suivant les branches de cette arcade avec le doigt porté dans le pli de la peau situé entre la grande lèvre et la cuisse, le rapprochement et l'inégalité d'élévation des tubérosités de l'ischion, qui deviennent saillantes, et se font aisément sentir quand le sujet est assis sur le bord d'un siége, l'enfoncement trop ou trop peu considérable de l'angle que forme en arrière l'union de la dernière vertèbre lombaire avec le sacrum, la courbure trop grande, ou l'aplatissement de la face postérieure de cet os, la direction du coccyx et sa mobilité; enfin l'aplatissement d'une ou des deux fesses, qui ne sont plus convenablement soutenues par la convexité de l'os coxal. Il est aisé d'appliquer chacun de ces caractères extérieurs au vice

de conformation dont il est l'indice; les détails dans lesquels je suis entré dans le courant de cet article me dispensent d'insister sur cette application. DESORMEAUX.

ROEDERER (J. Georg.). *De axi pelvis.* Gottingue, 1751, in-4°. — *Recus. in* Opus. med., t. I. Gottingue, 1763, p. 17.

BÜCHNER (A. E.), resp. SCHIFFER. *Diss. de difficultate puriendi ex malâ conformatione pelvis.* Halle, 1755, in-4°.

THIERRY (J. Mich.). *Diss. de partu difficili à malâ conformatione pelvis.* Strasbourg, 1764, in-4°. — *Recus. in* Sandifort, Thesaur. diss., t. III, p. 190.

SANDIFORT (Ed.). *Diss. de pelvi ejusque in partu dilatatione.* Leyde, 1763, in-4°. — *Recus. in* Thesaur. Diss., t. III, p. 169.

HERMANN. *Diss. de osteosteatomate.* Leipzig, 1767.

RIPPING. *Diss. sistens quasdam de pelvi animadversiones.* Leyde, 1776, in-4°.

CAMPER (P.). *Demonstrationum anat. pathol., lib.* II, *cap.* 1.

CAMPER (P.). *Betrachtungen über einige Gegenstände aus der Geburtshülfe.* Leipzig, 1777.

MEIER. *Diss. de purtu difficili et laborioso ob angustam nimis et depravatam pelvim.* Strasbourg, 1777, in-4°.

KALL (M. W.). *Diss. de vitiis conformationis in superiori pelvis aperturâ, quæ distocium producere valent.* Copenhague, 1778, in-8°.

JOERDENS (J. H.). *De vitiis pelvis muliebris ratione partûs.* Erlang, 1787. — *Recus in* Schlegel syllog. Opusc., ad art. obstetr., t. II, n° 21.

SCHREGER (B. G.). *Pelvis animantium brutorum cum humanâ comparatio,* Spec. I. Leipzig, 1787, in-8°.

ECKMANN. *Diss. descriptionem et casus aliquot osteomalaciæ sistens.* 1790. in-4°.

FERMERY (Nic. Corn. de). *Diss. de mutationibus figuræ pelvis, præsertim iis, quæ ex ossium emollitione oriuntur.* Leyde, 1793, in-4°, 2 pl., in-fol.

EBERMAIER (Jo. Christoph). *De nimiâ pelvis muliebris amplitudine.* Gottingue, 1797, in-8°. — Recus. in Schlegel *syllog. opusc.*, etc.

STEIN (G. W.). *Diss. de pelvis situ ejusque inclinatione.* Marbourg, 1797, in-8°, 68 pp., 1 pl.

WAGNER (Car. Christ.). *De ancylosi ossium pelvis.* Heidelberg, 1798, 32 pp., 4 pl. lith.

SOMMER (Jo. Christoph). *Die Axe des weiblichen Beckens.* Brunswick, 1791, in-8°.

CREVE (Carl. Casp.). *Von Baue des weiblichen Beckens.* Leipzig, 1794, in-4°, 9 pl.

CREVE (C. C.). *Von den Krankheiten des weiblichen Beckens.* Berlin, 1795, in-4°, 180 pp., 11 pl.

WICHERT (J. J.). *Diss. de excressentiis præternuturalibus ex interiore pelvis muliebris superficie, earumque speciebus, causis, noxiis ratione graviditatis et partûs, sequelis et curâ.* Gottingue, 1797.

KASTOFER (F. F). *Diss. sistens circa curum pelvis muliebris diætetieam momenta quædam.* Wurtzbourg, 1797, in-4°.

FISCHER (J.), præs. AUTENRIETH. *Observutioues de pelvi unimalium.* Tubingue, in-8°, 72 pp.

TENON (Jacques). *Mémoire sur les os du bassin de la femme,* etc. Mém. de l'Institut de France, Sc. mathém. et phys., t. VI, Mém. p. 147.

OSIANDER (Frid. Benj.). *Commentatio de instrumentis et machinis ad pernoscendam optimam æquè ac vitiosam pelvis muliebris formam et inclinationem facientibus, ab ipso inventis multoque usu comprobatis, illustrata adumbrationibus.* In Commentat. soc. Gottingensis recentior., t. I, phys., p. 1.

FILLION (F.). *Considérations sur les vices de conformation du bassin qui s'opposent à l'aecouchement, et les moyens d'y remédier.* Thèses de Paris, 1806, n° 63.

WEISS (J. Ch.), præs. AUTENRIETH. *Diss. exhibens historiam partûs ob figuram pelvis oblique cordiformem infausti.* Tubingue, 1810, in-8°.

COUILLARD-DUROCHER (V.). *Dissertation sur les articulutions du bassin de la femme et sur les changemens avantageux pour l'uecouchement que l'état de grossesse y détermine.* Thèses de Paris, 1814, n° 166.

LASTEYRAS (Jean). *Difficultés de l'aceouchement pur défaut de conformation du bassin.* Thèses de Paris, 1815, n° 123.

BAKKER (G.). *Descriptio iconis pelvis femininæ et schematum capitis infantilis iisque illustratus partûs humani mechanismus.* Groningue, 1816.

LOBSTEIN. *Sur l'inclinuison vicieuse du bassin de la femme, considérée comme cause d'accouchement luborieux.* Extrait du rapport de MM. Dubois et Desormeaux sur ce Mémoire. *Bulletins de lu Faculté de méd.*, 1817, t. V, p. 517-524.

LAUTIER (Ant. Paul). *Essai sur les vices de conformation du bassin, qui peuveut rendre l'accouchement laborieux ou impossible, et sur les divers moyens propres à les surmonter.* Thèses de Montpellier, 1817, n° 74.

MILLET (François-Marie). *Essui sur les vices de couformation du bassin qui peuvent rendre l'accouchement laborieux.* Thèses de Montpellier, 1819, n° 97.

CHOULANT (J. L.). *Decus pelvium spinarumque deformatarum*, etc., I, II. Leipzig, 1818-20, in-4°.

BIDAULT (Julien). *Essai sur les vices de conformation du bassin, leurs obstucles à l'accouchement, et les moyens d'y remédier.* Thèses de Paris, 1820, n° 11.

PERSYN (J. Ch. van). *Diss. de exostosium et osteosteatomatum pelvis muliebris influxu in partum.* Berlin, 1821, in-8°.

WEBER (M. J.). *Über die Conformität des Kopfes und Beckens. In* Graefe's und Walter's Journal der Chirurgie, 1822, t. IV, p. 594. — *Ein neuer Beitrag zur Lehre von der Conformität des Kopfes und Beckens, in* nov. act. phys. med. Acad. nat. curios., 1823, t. XI, p. 413, fig. — *Specimen malæ conformationis encephali capitis et pelvis viri*, etc, Nov. act. Acad. nat. curios., 1828, t. XIV, p. 3, fig.

GUILLEMOT (Pierre). *Du bassin considéré sous le rapport des accouchemens.* Thèses de Paris, 1824, n° 164.

DÖRING (Guil. Lud.). *Diss. de pelvi ejusque per animantium regnum metamorphosi.* Berlin, 1824, in-4°, 48 pp., 8 pl. lith.

GIRAUD (J. P. Auguste). *Essai sur les vices de conformation du bassin chez la femme.* Thèses de Strasbourg, 1824.

NAEGELE (Franz. Carl.). *Das weibliche Becken betractet in Beziehung auf seine Stellung und die Richtung seiner Höhle, nebst Beiträgen zur Geschichte der Lehre von den Beckenaxen.* Carlsruhe, 1825, in-4°, 3 pl. lithogr.

RITGEN (Ferd. Aug.). *Über die Neigung des Beckens und deren Ausmittelung. In* Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. 1825, t. II, p. 257.

VROLIK (G). *Considérations sur la diversité des bassins des différentes races humaines.* Amsterdam, 1826, in-8°, et atlas in-fol. de 8 pl.

COHN (S. D.). *De variâ pelvis femininæ formâ.* Kœnigsberg, 1827, in-8°.

KILIAN. *Sur la théorie de l'inclinaison du bassin de la femme, avec quelques observations pratiques.* Journal complém. des sc. méd., t. XXVIII, p. 97-107.

HOUSTON (John). *Wiews of the pelvis.* Dublin, 1829, in-fol., 3 pl. lithogr.

VILLENEUVE (Étienne-Pierre-Félix). *Des vices de conformation du bassin, considérés comme obstacles à l'accouchement.* Thèses de Montpellier, 1830, n° 53.

DEZ.

§ III. DES MALADIES PROPRES AU BASSIN. — Les os et les parties molles qui composent le bassin peuvent être le siége de maladies diverses : ce sont les abcès, les tumeurs, les plaies, les fractures des os, les altérations des articulations.

ABCÈS DU BASSIN. — Dans l'histoire des abcès du bassin, je devrais comprendre celle des abcès de la fosse iliaque ; mais déjà ces abcès ont été décrits à l'article ABDOMEN de ce Dictionnaire, et je ne m'occuperai ici que des collections de pus formées

dans l'excavation pelvienne. Il faut distinguer ces abcès de ceux qui se développent aux environs de l'extrémité inférieure du rectum : la situation des premiers au dessus de l'aponévrose pelvienne suffit pour les isoler complétement des autres. Entre eux les abcès de l'excavation pelvienne présentent de notables différences quant au siége : les uns, dus à une péritonite partielle, circonscrite, sont situés dans la cavité même du péritoine ; ils ont pour parois les divers organes contenus dans le bassin, revêtus de leur tunique séreuse enflammée et couverte de fausses membranes. Leur situation dans le péritoine, l'inflammation spéciale qui les a fait naître, doivent m'interdire de longs détails à leur sujet : toutefois je dois dire qu'ils sont surtout fréquens chez la femme à la suite des couches. Considérés sous le rapport chirurgical, ils peuvent quelquefois s'ouvrir spontanément dans la cavité des organes voisins, notamment dans le rectum et le vagin ; et il pourrait arriver qu'ils fussent assez avantageusement placés pour que le chirurgien suppléât à l'ouverture spontanée dans ce dernier conduit, à l'aide de l'instrument tranchant, ainsi que Desormeaux et M. Velpeau en ont observé un exemple.

Les autres abcès du bassin, ceux dont nous devons traiter ici, n'ont d'autres rapports avec les organes contenus dans l'excavation pelvienne que des rapports de contiguité : situés dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, ils n'appartiennent, à quelques exceptions près, à aucun des viscères voisins. Si on les considère d'une manière générale, leurs causes sont très variées. Quelquefois ils ne sont que le prolongement d'un foyer purulent des fosses iliaques ; ils peuvent être dus à des violences extérieures, à l'altération traumatique des os du bassin. Souvent aussi ils suivent la carie de ces os. On sait que, dans quelques tumeurs blanches de l'articulation iliofémorale, le fond de la cavité cotyloïde, altéré au début ou par les progrès du mal, peut s'ouvrir dans le bassin, et donner lieu à ces abcès. Les plaies du bassin compliquées ou non de corps étrangers, quelques méthodes particulières de tailler ou de ponctionner la vessie, la métro-péritonite, des collections de pus formées dans les ovaires, ou l'utérus rempli des débris d'un fœtus après certains cas rares d'avortement, la grossesse extra-utérine, peuvent être la cause première d'a-

bcès de l'excavation pelvienne. Dieffenbach cite un exemple de phlegmon diffus du bassin, dû à l'injection dans le tissu cellulaire de l'eau contenue dans une seringue, dont la canule mal dirigée avait perforé le rectum en arrière au dessus de l'aponévrose pelvienne. M. Guérard rapporte l'histoire d'un abcès du bassin dû à la même cause. (*Archives gén. de méd.*, t. XVII.) Mais la cause la plus fréquente de ces abcès est la carie des os voisins.

La marche des collections purulentes du bassin est plus ou moins rapide, suivant leur origine. Dus à la péritonite, à l'infiltration urineuse, à l'épanchement de sang, ou à la présence d'un corps étranger, qui résulte d'une lésion traumatique, ces abcès se forment promptement. Quand ils viennent de la carie des os, ils sont lents à se développer, comme les autres abcès par congestion. Aussi le diagnostic est-il souvent alors des plus obscurs. Une douleur sourde, ressentie pendant quelques semaines ou quelques mois dans la profondeur du bassin; de la difficulté à uriner, la paralysie de la vessie et du rectum, une gêne plus ou moins grande des mouvemens de l'un des membres abdominaux ou de tous deux, les symptômes généraux d'une suppuration profonde, et les circonstances commémoratives d'une chute, d'une violence extérieure quelconque sur les parois du bassin, peuvent conduire à soupçonner la formation de quelques-uns de ces abcès. Quand ils sont formés, rien de plus varié que le trajet et l'issue spontanée de la matière purulente qu'ils contiennent. On les a vus faire saillie à l'aine, sous l'arcade crurale, ou à travers le canal inguinal, et former ainsi une variété remarquable d'abcès par congestion. Quelquefois ils sortent du bassin en remontant vers les lombes. Dans un exemple curieux, tiré de la clinique de M. Chomel, le pus s'était fait jour d'un côté à travers le rectum, de l'autre par le trou obturateur, pour former une tumeur à la partie interne et supérieure de la cuisse (*Gazette méd.*, t. I, p. 388). M. César Hawkins a vu le pus sortir par l'échancrure sciatique, et une autre fois il rencontra un abcès de la hanche ouvert dans la vessie. Dans un troisième exemple du même auteur, l'abcès s'était vidé dans le vagin. Quelquefois la carie des os du bassin, compliquée de l'ulcération d'une anse intestinale, a donné lieu à des abcès mêlés de matière stercorale, dont l'issue a rendu plus obscurs encore l'origine, le siége et la nature de la maladie.

Quand l'existence de l'abcès n'est plus mise en doute, on a pu voir, par les routes variées que peut prendre le pus, qu'il doit être difficile d'indiquer l'organe ou l'os malade. Rien de plus ordinaire, par exemple, que de confondre les abcès de l'excavation pelvienne, à la suite de carie, avec les abcès par congestion, qui viennent de l'altération des dernières vertèbres lombaires.

Quant au traitement des abcès de l'excavation pelvienne, il se réduit à en faire promptement l'ouverture, à empêcher la stagnation du pus, etc.; et à combattre la cause présumée qui leur a donné naissance. Quand la maladie a dépendu de la nécrose ou de la carie des os, quelquefois la nature, plus souvent l'art, a déterminé la séparation de la partie malade. M. Kate a vu une partie considérable du pubis se détacher spontanément. M. Hawkins, à la suite d'un coup de feu, a fait à l'os iliaque une perte de substance, par laquelle plusieurs doigts pouvaient passer dans la fosse iliaque. M. Brodie enleva une portion considérable de la tubérosité et de la branche de l'ischion. Enfin, la guérison a résulté aussi de l'ablation du coccyx. S. LAUGIER.

HAWKINS (Cæsar). *Cases of abscess in the pelvis with clinical remarks.* London medical Gazette. 29 sept. 1832. — The American Journal of medical sciences. February, 1833, p. 503—509. DEZ.

TUMEURS DU BASSIN. — Indépendamment des engorgemens inflammatoires dont nous avons déjà parlé, et des tumeurs qui peuvent se developper dans les organes que le bassin contient, et dont l'histoire appartient à la pathologie spéciale de ces viscères, l'excavation pelvienne peut être le siége de tumeurs de diverse nature. Tantôt ce sont des ganglions lymphatiques dont l'accroissement anormal est quelquefois idiopathique, mais plus souvent symptomatique d'une affection des organes voisins, et notamment des maladies cancéreuses; tantôt ce sont des kystes, plus ou moins volumineux, situés entre les viscères de la cavité du bassin, quelquefois des tumeurs sanguines, ainsi que le prouve une observation de M. Récamier, insérée dans *la Lancette française* du 21 juillet 1831. L'organisation particulière de ces tumeurs ne doit pas nous occuper ici: qu'elles soient squirrheuses, cancéreuses, que ce soit des kystes ou des tumeurs sanguines, leur anatomie pathologique

et les phénomènes de leur développement intérieur n'a rien ici de particulier; elles sont dans le bassin ce qu'elles sont ailleurs. Ce qu'il faut remarquer là surtout, c'est la gêne des fonctions des organes voisins, et les moyens de remédier dans certains cas à ces incommodités toutes locales. Ainsi on peut dire que plus les tumeurs du bassin sont volumineuses et consistantes, plus la pression qu'elles opèrent sur les organes voisins apporte de trouble dans leur exercice. Une tumeur considérable, très dure, comparée pour la couleur à celle du foie, située dans le côté gauche du bassin d'un adulte, causait la paralysie du membre inférieur gauche, la rétention d'urine et des matières fécales, au point d'avoir amené des vomissemens stercoraux et une péritonite suraiguë par rupture des intestins (*Philosophical Transactions*, ann. 1737, t. VIII, p. 158). Une pareille maladie est évidemment au dessus des ressources de la nature et de l'art. On en doit dire autant de la suivante. Un homme, qui avait fait autrefois une chute sur le bassin, et avait eu des coliques néphrétiques, entra à l'hôpital de la Pitié dans le service de M. Velpeau. Il avait de la difficulté à uriner; mais le cathétérisme était facile. Les selles étaient impossibles, le doigt introduit dans le rectum avait peine à y pénétrer. Au bout de quinze jours, ce malade succomba. A l'ouverture du corps, le tissu cellulaire sous-péritonéal était transformé en une couche lardacée de plus d'un pouce d'épaisseur; çà et là existaient quelques petits foyers purulens; une épingle, engagée du colon droit dans l'uretère, avait fait le noyau d'un calcul de ce conduit; l'articulation sacro-iliaque droite était altérée. D'autres tumeurs, quelquefois plus volumineuses, mais moins dures, susceptibles de changer un peu de forme par la pression, ou qui peuvent être attaquées par les moyens chirurgicaux, et dont le traitement même peut être efficace, se rencontrent dans le bassin, surtout chez les femmes. Ce sont notamment des kystes vastes, situés le plus ordinairement entre le rectum et la matrice ou le vagin. C'est principalement chez les femmes enceintes qu'elles ont été observées. Comme les autres tumeurs des viscères du bassin, elles peuvent gêner le développement de l'utérus et causer l'avortement; plus souvent peut-être elles portent obstacle à l'accouchement, soit en déviant le col utérin en avant ou en arrière, soit en s'opposant mécaniquement à la descente de la tête du fœtus. Park a réuni, dans le

second volume des *Medico-chirurgical Transactions*, plusieurs exemples curieux de ces kystes. L'un d'eux, autant qu'on en peut juger, était un kyste hydatique. Tantôt le crochet, employé pour faciliter l'accouchement, a crevé ce kyste et fait cesser l'obstacle, tantôt on a incisé la poche. L'accouchement est devenu facile; mais une suppuration plus ou moins longue a quelquefois succédé à l'ouverture de la tumeur. Dans certains cas, l'accouchement s'est terminé malgré la poche. Mais il est évident que, dans une occasion semblable, l'indication est de vider la tumeur pour terminer l'accouchement, ou pendant la grossesse, afin de combattre la constipation et la rétention d'urine qu'elle cause. Non-seulement ces tumeurs retiennent l'urine, quelquefois elles empêchent le cathétérisme. En déprimant le kyste avec les doigts, Park rendit une fois l'introduction de la sonde inutile, et le succès lui servit en même temps à reconnaître la nature de la tumeur.

Quant à la guérison radicale, c'est par l'incision du vagin et des parois du kyste, par des injections émollientes ou détersives, des bains, et, si des accidens inflammatoires surviennent, par un traitement antiphlogistique qu'elle peut être obtenue. Une tumeur enkystée sanguine peut apporter les mêmes obstacles à la grossesse et à l'accouchement. Il faut imiter la conduite de M. Récamier. Une jeune femme de vingt-huit ans fit une fausse couche de trois semaines. Pendant six semaines, du sang s'écoula par le vagin. Le doigt introduit dans ce canal rencontra une tumeur très volumineuse remplissant exactement le petit bassin, refoulant le rectum en arrière, et en avant le col de la matrice derrière l'arcade du pubis. En plaçant la main sur l'abdomen, on sentit que la tumeur s'élevait au dessus du bassin, qu'elle était immobile. La fluctuation par le vagin était évidente. M. Récamier incisa la paroi postérieure du vagin et ouvrit le kyste. Une grande quantité de sang et de caillots furent extraits, et l'on fit plusieurs fois dans la journée des injections d'eau tiède pour débarrasser la partie supérieure de la tumeur. La malade allait bien quelques jours après l'opération.

Ainsi, comme on le voit, dans le tissu cellulaire de l'excavation pelvienne, il peut se former des tumeurs hors des viscères contenus. Les unes, idiopathiques ou symptomatiques, sont lardacées, squirrheuses, cancéreuses; ces tumeurs, par leur volume,

leur dureté et la compression qu'elles exercent sur les organes voisins, produisent des accidens variés qui ne cessent qu'à la mort du malade : elles sont d'ailleurs inattaquables par les moyens chirurgicaux. Les autres, kystes séreux, hydatiques ou sanguins, bien que pouvant être plus volumineuses que les premières, et comme telles apportant dans l'exercice des organes du bassin une gêne souvent très grande, sont quelquefois dépressibles sous les doigts, sous la pression de la tête du fœtus chassé par les contractions de la matrice ; elles peuvent être vidées et guéries par incision, différence tranchée, et pratique qu'il faut établir entre ces tumeurs anormales du bassin.

S. LAUGIER.

MERRIMAN (Samuel). *Cases of tumors within the pelvis impeding parturition*, etc., Medico-chirurgical Transactions, etc. Londres, 1819, t. x, part. 1, p. 50-76. DEZ.

PLAIES DU BASSIN. — Les plaies qui ne pénètrent pas dans la cavité du bassin, et s'arrêtent dans l'épaisseur des fesses ou du périnée, devront être examinées aux articles correspondans à ces *mots*. Nous parlerons seulement des plaies qui intéressent les parois osseuses du bassin, et qui n'arrivent aux organes qu'elles protégent qu'après les avoir traversées ; car on sent bien qu'une plaie de l'abdomen peut s'être étendue jusqu'aux organes du bassin. Or les accidens d'une pareille plaie ont été étudiés à l'article ABDOMEN. Les instrumens piquans et tranchans peuvent pénétrer dans l'excavation pelvienne à travers les os. Béclard citait l'exemple curieux d'une tige de fer aiguë qui perça la vessie après avoir traversé le sacrum par les trous sacrés. Mais ce sont surtout les projectiles lancés par la poudre à canon qui intéressent les parois osseuses du bassin. Si le projectile est un boulet, et qu'il frappe d'emblée le sacrum, le pubis, l'un des os iliaques, la fracture comminutive de l'os, la large ouverture du réservoir de l'urine, du rectum, lésions qu'il nous est interdit d'examiner dans cet article, la déchirure des vaisseaux volumineux, font de cette blessure un accident tellement grave, que la chirurgie est impuissante à y remédier. Les balles, les biscaïens donnent lieu à des accidens plus variés et plus accessibles aux moyens de l'art. D'abord il faut remarquer que la structure osseuse du bassin se prête à toutes les déviations singulières du projectile que

les auteurs ont signalées dans l'histoire générale des plaies par armes à feu. L'inclinaison variée des plans que forment les os iliaques et le sacrum, l'angle sous lequel le projectile arrive en les frappant, suffiraient pour rendre compte des variétés innombrables que son trajet peut présenter. Une balle contourne facilement la cavité du bassin à l'extérieur, décolle les tégumens, se cache dans l'épaisseur des muscles, ou se fraie une issue en produisant une seconde plaie; elle s'aplatit sur l'os sans y pénétrer; elle écorne les ailes des os iliaques, enlève une partie de leur crête, les épines antérieures, supérieure ou inférieure, la tubérosité de l'ischion, etc., et donne lieu, dans quelques-uns de ces cas, à des accidens fort remarquables. Les muscles insérés à ces tubérosités ont perdu l'un de leurs points d'insertion fixe; leur contraction entraîne le fragment mobile auquel ils adhèrent; un écartement analogue à celui qu'on observe à la suite des fractures de l'olécrane, ou de la rotule, s'opère, et la guérison ne peut s'obtenir que par un cal fibreux dont la formation est traversée par les accidens inflammatoires inséparables du passage de la balle. Il faut que le chirurgien imagine un appareil capable de repousser le fragment séparé vers l'os auquel il appartient. C'est là du moins ce qu'il doit faire pour la fracture de la tubérosité de l'ischion, en même temps que le membre est placé dans l'extension. Si l'épine iliaque antérieure et supérieure était séparée, et que le muscle couturier l'entraînât en bas, on pourrait seconder le bandage par la flexion de la cuisse sur le bassin.

La balle peut s'enclaver dans l'os, le perforer, pénétrer dans les fosses iliaques, traverser le sacrum, séparer le coccyx complétement, comme dans l'observation d'Andouillé (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*), léser les nerfs sacrés et les plexus sciatiques, soit par l'action directe de fragmens, soit en déterminant des épanchemens sanguins ou des collections de pus : de là des accidens fort graves, la gêne plus ou moins prolongée des mouvemens du membre inférieur correspondant; son engorgement œdémateux; la dénudation, la carie des os, des abcès, des fistules intarissables, etc. Comme dans tous les cas où les balles ont traversé un os et sont accessibles aux instrumens, il faut combattre par le débridement et des recherches méthodiques les accidens dus à la tuméfaction des parties et à la présence du corps étranger, les règles ne diffè-

rent point ici de celles qui dirigent ordinairement le chirurgien dans le traitement des plaies par armes à feu. L'application de quelques couronnes de trépan, sur la fosse iliaque externe, pour extraire une balle logée dans l'épaisseur des muscles iliaque et psoas, paraîtra plus régulière sans doute dans une plaie récente que l'incision de l'aîne. En serait-il de même si quelques portions de corps étrangers étaient plongées dans un foyer purulent de la fosse iliaque, suivi de fistule à l'aine, et dans la fosse iliaque externe? Ne serait-il pas plus convenable alors d'agrandir les fistules de l'aine par une incision pratiquée le long de la crête de l'ilium pour arriver à ce foyer? Une pareille incision arriverait plus directement sur le corps étrauger, exigerait moins de débridement, et permettrait, ce me semble, de mieux juger l'étendue de l'altération des os, que la trépanation de l'os iliaque. Peut-être, cependant, la prudence conseillerait-elle d'attendre l'issue spontanée des corps étrangers? C'est une question que l'expérience seule doit résoudre.

La matrice dans l'état de vacuité, ou contenant un fœtus trois mois au plus, la vessie, le rectum, pourraient être et sont fréquemment intéressés dans les plaies du bassin. Une observation de M. Jobert prouve que les intestins grêles, dans la position assise, seraient facilement lésés par une balle qui percerait les os du bassin de part en part. Une femme fut tuée assise devant sa porte, presqu'à bout portant; la balle traversa le bassin. A l'autopsie on trouva cinq à six circonvolutions intestinales coupées. (*Plaies d'armes à feu*, p. 215, 1833.)

Les signes particuliers à ces lésions et le traitement qui leur convient ont été établis à l'article ABDOMEN, ou sont réservés pour d'autres articles. (*Voyez* VESSIE, RECTUM, INTESTINS, UTÉRUS, etc.) S. LAUGIER.

FRACTURES DES OS DU BASSIN.—Entourés de parties molles épaisses qui les protégent dans la plus grande partie de leur étendue, les os du bassin, larges et volumineux, sont rarement le siége des fractures. Aussi ces lésions sont-elles dues à des causes qui ont agi avec beaucoup de force; on les observe après des chutes d'endroits élevés sur le bassin, chez des individus qui ont reçu des coups de pieds de cheval dans la même région, ou qui ont été écrasés par la roue d'une voiture, par l'éboulement de pierres,

de solives, etc. : elles peuvent être produites par les divers projectiles mus par la poudre à canon. Le plus souvent ces fractures sont directes, et ont lieu à l'endroit immédiatement frappé. Elles peuvent s'effectuer par contre-coup; c'est ainsi que l'os de la hanche, fortement pressé entre le pubis et l'épine iliaque postérieure se rompt à sa partie moyenne et rétrécie, qui répond à la grande échancrure sciatique. Un homme, qui mourut à l'hôpital Saint-Louis, étant tombé à la renverse, eut le bassin fracturé par une solive qui lui tomba sur le pubis : le pubis droit était écrasé par l'action directe du corps vulnérant, tandis que l'os coxal gauche était rompu par contre-coup à sa portion moyenne. M. Richerand rapporte dans sa *Nosographie chirurgicale* une observation de fracture des os du bassin par contre-coup, dont je ne connais pas d'analogue dans la science, et qui offre trop d'intérêt pour ne pas la rapporter entièrement ici. «Un chapelier, âgé de cinquante-trois ans, homme très fort et très robuste, se précipite d'un second étage dans la rue, pour se soustraire aux poursuites de ses créanciers, qui cherchaient à mettre à exécution, contre lui, un décret de prise de corps; il tomba sur le pied gauche; toute la plante porte sur le sol; une douleur vive se fait sentir dans le bassin; il s'abat; on l'apporte sur-le-champ à l'hôpital Saint-Louis; il souffrait beaucoup dans les lombes, et cependant on n'y apercevait qu'une très légère contusion. Le membre inférieur du côté gauche, celui sur lequel tout le poids du corps avait porté au moment de la chute, était raccourci d'un demi-pouce environ; il conservait sa direction; mais on s'aperçut que l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, de ce côté, était plus élevé, d'environ un demi-pouce. On coucha le malade sur le côté droit, et l'on imprima de légers mouvemens au membre : une faible crépitation se fit entendre, l'os innominé parut mobile sur le sacrum, les pubis semblaient désunis, et celui du côté gauche dépassait de quelques lignes le niveau du pubis droit. A tous ces signes je crus reconnaître une luxation de l'os innominé sur le sacrum; le bassin fut entouré de compresses trempées dans des liqueurs résolutives, et serré avec une serviette pliée en plusieurs doubles. Plusieurs saignées furent pratiquées; mais quoiqu'il fût très facile de redonner au membre malade sa longueur naturelle, en tirant sur le bas de la jambe, comme il remontait aussitôt que l'effort

d'extension avait cessé, et que le malade éprouvait de cette traction les douleurs les plus vives, on n'appliqua aucun appareil. Le malade n'urinait pas; je fus obligé de le sonder : en le faisant, je m'aperçus que le canal de l'urètre était tiraillé, entraîné du côté malade, et comme replié sur lui-même; de manière que l'extrémité de mon algalie me semblait effacer des plis. Aucun autre symptôme fâcheux ne se manifesta les premiers jours; mais insensiblement le membre s'infiltra; et comme il était absolument impossible au malade de se coucher sur le côté, la supination continuelle détermina la formation d'escarres gangréneuses très étendues sur le bassin. Le sacrum fut mis à nu par leur chute, la carie s'empara de cet os, l'ulcération fit des progrès; le malade affaibli fut atteint d'une fièvre adynamique, à laquelle il succomba quatre-vingt-treize jours après son accident.

«Je fis l'ouverture du cadavre en présence de tous les élèves de l'hôpital. Plusieurs foyers de suppuration s'offrirent dans le tissu cellulaire des parois du bassin; les os de cette cavité présentèrent les particularités suivantes: d'abord, au lieu d'une luxation de la symphyse sacro-iliaque, du côté gauche, je trouvai une fracture longitudinale du sacrum. Cette solution de continuité se portait de la base au sommet de l'os; elle était très voisine de son articulation avec l'os innominé du côté gauche, auquel le fragment externe était resté fortement adhérent. Vis-à-vis cette fracture, placée en arrière, et sur la même ligne, se présentaient à la partie inférieure du bassin, deux fractures par lesquelles le corps du pubis et sa branche se trouvaient séparés de l'os des îles et de la branche de l'ischion; de manière que, soit qu'on le considérât de haut en bas, ou d'avant en arrière, le bassin avait éprouvé une fracture totale, résultat d'un effort exercé de bas en haut dans le sens vertical. La solidité des articulations du bassin n'était nullement altérée; elles avaient résisté à l'effort qui avait suffi pour détruire la continuité des os. Nous observâmes également que, chez cet individu, le col du fémur était très court, fort épais, et presque vertical; de manière qu'il réunissait toutes les conditions favorables pour résister à l'effort et le transmettre au bassin qui devait y céder.

«Les fractures antérieures s'étaient consolidées, la carie s'était déjà emparée du sacrum, dans la portion où sa continuité avait été détruite.»

Un ou plusieurs des os qui composent le bassin peuvent être fracturés; les accidens qui résultent de ces fractures offrent quelques différences qui tiennent au lieu de la blessure. Nous allons exposer isolément les solutions de continuité des os des îles, du sacrum et du coccyx.

1° *Fracture des os des îles.* — Les deux os innominés peuvent être fracturés en même temps; mais il est plus ordinaire qu'un seul soit cassé. Le plus souvent la fracture occupe la partie élargie de l'os sur laquelle sont creusées les fosses iliaques, quelquefois aussi elle a lieu au corps du pubis, de l'ischion, ou de leurs branches. A. Cooper (*Surgical Essays*) rapporte une observation de fracture du rebord de la cavité cotyloïde; on trouve dans la *Gazette médicale*, t. III, n° 113, p. 780, l'extrait d'un Mémoire du docteur M. Tyer, de Glasgow, dans lequel ce chirurgien a décrit quatre observations de fractures de cette même partie de l'os des îles. Ces fractures peuvent avoir lieu dans tous les sens, être simples ou compliquées. Quelquefois les os sont rompus en un grand nombre de fragmens. Quand la cause fracturante a agi avec une grande force, ces fragmens peuvent avoir perdu complétement leurs rapports; s'être enfoncés vers l'excavation du bassin, dans le rectum, la vessie, l'urètre, ou être chassés en dehors vers le scrotum, les grandes lèvres, les muscles de la fesse ou de la cuisse. Dans le cas contraire, il est rare que les fragmens se déplacent; ils sont retenus dans leur position respective par les parties fibreuses qui se portent de l'un à l'autre, et par les muscles qui s'attachent également à leurs surfaces interne et externe. Lorsque la cause fracturante a agi avec une grande violence, elle peut rompre en même temps la continuité des ligamens qui unissent les os du bassin et produire une diastase plus ou moins considérable entre les deux os des îles, ou bien entre ceux-ci et le sacrum. La luxation du fémur peut également compliquer ces fractures. A. Cooper (*Surgical Essays*, part. I) rapporte un fait très curieux dans lequel la cavité cotyloïde était partagée en trois fragmens, entre lesquels la tête du fémur s'engageait pour se porter profondément dans le bassin. Un semblable déplacement est rapporté par Callisen; voici ce qu'il en dit : « *A saltu ex alto, crure extenso, caput ossis femoris per fractam cavitatem cotyloideam, sub notabili longitudinis membri diminutione, in ipsum cavum abdominis transit sub lethali eventu.* » Systema chirurgiæ hodiernæ, t. I, § 1357.

Cette luxation accompagne souvent la fracture du rebord de

la cavité cotyloïde ; sur les quatre cas de fracture de cette partie de l'os des îles, rapportés par le docteur M. Tyer, la luxation avait eu lieu trois fois.

Quand la fracture est directe, ce qui est le plus fréquent, il y a toujours une profonde contusion des parties molles extérieures, des ecchymoses énormes, dues à la rupture des vaisseaux et à l'épanchement de sang dans le tissu cellulaire intérieur ou extérieur de la cavité pelvienne. Presque toujours dans la fracture des os coxaux il se manifeste des accidens graves dépendans de la commotion, de la contusion ou du déchirement des organes renfermés dans le bassin et la cavité abdominale : ainsi l'on voit souvent survenir une exhalation de sang à la surface interne des intestins, plus tard des vomissemens de matières sanguinolentes et des selles de même nature; l'inflammation aiguë du péritoine, des suppurations abondantes *intra et extra* pelviennes dues à la déchirure des parties molles ou à l'irritation entretenue par des fragmens déplacés dont on ne peut faire la réduction. Si le pubis ou la branche de l'ischion sont enfoncés à travers la vessie ou l'urètre, l'urine s'infiltre dans le tissu cellulaire ou s'épanche dans le péritoine; si les fragmens sont seulement appliqués contre ses organes, il les compriment, gênent l'exercice de leurs fonctions et peuvent entraîner une rétention complète d'urine. Les mouvemens sont excessivement douloureux ou complétement impossibles.

Il est difficile de constater pendant la vie l'existence d'une fracture des os coxaux, lorsque les malades ont les muscles épais et beaucoup d'embonpoint, que le gonflement des parties molles est considérable, que les fragmens n'ont point abandonné leurs rapports et sont peu mobiles. On peut avec raison soupçonner l'existence de ces fractures quand le bassin a été soumis à l'action de chocs violens; lorsque les blessés éprouvent de vives douleurs et ne peuvent mouvoir qu'avec peine les membres inférieurs. Si les malades sont maigres et que la fracture existe à l'ischion ou au pubis, on peut la reconnaître en saisissant ces points saillans des os coxaux, et en leur imprimant de légers mouvemens en sens opposé. On sent alors distinctement la mobilité contre nature des fragmens, et parfois on entend leur crépitation. S. Cooper (*Dict. de chirurgie*) avertit les chirurgiens de se tenir en garde contre une sensation qui peut simuler celle de la crépitation et qui est due à l'emphysème

qui suit fréquemment les infiltrations considérables de sang. La fracture est-elle profonde, les fragmens peu volumineux, et en quelque sorte enclavés les uns dans les autres, comme j'en ai observé plusieurs cas? La maladie peut n'être reconnue qu'à l'ouverture du cadavre. L'introduction de la sonde dans l'urètre ou des doigts dans le vagin ou le rectum ont servi à faire reconnaître des fractures du pubis ou de l'ischion.

Quand il existe du déplacement des fragmens, on peut confondre la maladie avec une luxation de l'articulation coxo-fémorale, avec la fracture du col du fémur, ou bien avec la diastase des os du bassin. Pour que la première erreur soit possible, il faut que la partie de l'os des îles qui forme la cavité cotyloïde soit entièrement séparée du reste du bassin. Le plus souvent alors le membre est plus court que celui du côté opposé: dans un cas dont M. Larrey a fait part à l'Académie de médecine, séance du 22 mai 1828, le membre offrait une longueur plus considérable; mais dans la luxation, les rapports du grand trochanter avec la crête de l'os des îles sont changés, l'on ne peut redonner au membre sa longueur première sans réduire la luxation, les mouvemens du membre sont entièrement bornés et très douloureux, phénomènes que l'on n'observe pas dans la fracture. — Il est plus facile de confondre la fracture du col du fémur avec la fracture du rebord de la cavité cotyloïde compliquée de luxation coxo-fémorale; cette erreur fut commise par M. Tyer; en effet les symptômes sont les mêmes dans les deux maladies, si ce n'est que dans la dernière, le pied est porté dans la rotation en dedans; position que Paré, J. L. Petit, Desault et autres disent, il est vrai, avoir rencontrée dans la fracture du col du fémur, mais qui, si elle est possible, doit être excessivement rare. Quant à la diastase des os du bassin, elle s'accompagne le plus souvent de fracture, sauf les cas où les ligamens sont relâchés par suite d'une maladie antérieure.

Les fractures des os coxaux sont en général très fâcheuses, moins à cause de la solution de continuité des os qu'à raison des accidens qui dépendent de la lésion des organes contenus dans le bassin et la cavité abdominale, et des contusions énormes des parties molles qui accompagnent ces fractures. La sortie du sang par la bouche est un symptôme des plus graves. J. L. Petit (*Traité des maladies des os*, t. II, p. 108) n'a vu qu'un

seul malade guérir de tous ceux qui présentaient ce phénomène. Si les viscères intérieurs sont exempts d'altérations, les malades peuvent guérir ; alors même que le désordre des parties molles extérieures est considérable, à plus forte raison quand la fracture est simple. Un garçon palefrenier reçut un coup de pied de cheval dans la hanche droite; l'os ilion fut fracturé, l'épine et la moitié antérieure de la crête iliaque offrait une mobilité qui, jointe à la crépitation, ne laissait aucun doute sur l'existence de la maladie. Les accidens inflammatoires furent combattus par le traitement antiphlogistique, et le malade sortit de l'hôpital Saint-Louis, parfaitement guéri un mois après l'accident. Une femme de quarante ans eut l'os iliaque droit brisé par la roue d'une charette qui lui passa obliquement sur le bassin : traitée au même hôpital elle guérit en trois mois, après avoir néanmoins éprouvé des accidens qui firent craindre pour ses jours. MM. Larrey (*Arch. gén. de méd.*, t. XII, p. 17), A. Cooper (*loc. cit.*), Lacheze fils d'Angers (*Arch. gén. de méd.*), Rankin (*Gazette méd.*, 1833, n° 9), etc., rapportent des exemples de semblables guérisons. Dans les deux derniers cas, celui surtout relaté dans la *Gazette*, le désordre des parties molles extérieures était énorme, mais les viscères abdominaux avaient été épargnés. Les mouvemens de la jambe du côté blessé restent souvent gênés et le membre plus long ou plus court que celui du côté opposé.

Dans les fractures des os coxaux, il faut condamner le malade au repos le plus absolu, après l'avoir mis dans une situation telle, que les muscles qui s'insèrent au bassin soient dans le plus grand relâchement possible; envelopper le bassin de compresses trempées dans une liqueur résolutive, et appliquer un bandage de corps serré, que l'on fixe solidement au moyen d'un scapulaire et de deux sous-cuisses. Quand des fragmens enfoncés dans les parties voisines donnent lieu à des accidens, il faut essayer de les relever en introduisant les doigts dans le rectum ou le vagin, ou même en incisant les parties molles extérieures, afin d'agir plus directement, d'enlever ces fragmens, si la chose est jugée convenable. Quand il se forme de vastes abcès, on doit les ouvrir promptement, et favoriser l'écoulement du pus et la sortie des esquilles. On agirait de même, dans les cas d'épanchement d'urine ou de matières stercorales dans le tissu cellulaire, afin d'éviter la formation d'abcès gangréneux. Dans tous les cas, il faut prévenir le

développement de l'inflammation, ou en modérer l'intensité par les moyens antiphlogistiques généraux et locaux. Lorsqu'il y a paralysie du rectum et de la vessie, on doit avoir soin de favoriser l'évacuation des matières fécales et l'excrétion des urines, par des lavemens et l'emploi de la sonde. Il faut placer transversalement sous le malade une alèze qui sert à le soulever quand il veut satisfaire à ses besoins. Les lits mécaniques, inventés pour les paralytiques ou pour le traitement des fractures des membres inférieurs, seraient fort utiles dans ces cas. Ils auraient encore l'avantage de prévenir la formation des escarres qu'entraîne une pression trop long-temps prolongée sur la même partie du corps; accident qui, dans l'observation de M. Richerand, rapportée plus haut, et dans une autre racontée par A. Cooper (*loc. cit.*) est devenue la cause, sinon unique, du moins principale, de la mort.

2° *Fractures du sacrum.* — Ces fractures sont plus rares que celles des autres os du bassin. Le sacrum est, en effet, protégé en arrière par la saillie des épines iliaques postérieures et des muscles des gouttières vertébrales. Son épaisseur, sa structure spongieuse, le rendent aussi moins susceptible d'être brisé par l'action des corps extérieurs. Le plus ordinairement, les fractures de cet os sont produites par un coup porté sur la région sacrée, par le passage d'une roue de voiture, ou par une chute d'un endroit élevé sur le siége. Les fractures dont il s'agit arrivent rarement vers la base du sacrum, qui est la plus épaisse et la mieux protégée. Quand elles ont lieu dans cette région, les fragmens conservent leurs rapports, et le diagnostic devient difficile, à moins que l'os n'ait été brisé en un grand nombre d'esquilles, et que celles-ci n'aient été enfoncées vers la cavité pelvienne. Le plus ordinairement le sacrum est fracturé vers sa partie inférieure, de sorte que le fragment qui tient au coccyx est tiré en avant par l'action des muscles fessier et ischio-coccygien. Elles sont, en général, plus graves que celles des os coxaux, parce qu'indépendamment de l'énorme contusion des parties molles, et des diverses lésions des organes pelviens, qui les accompagnent également, il y a presque toujours un ébranlement considérable ou une compression funeste des nerfs sacrés. Cette dernière complication produit la paralysie des extrémités inférieures de la vessie et du rectum, et occasione plus tard la perte des malades.

Les accidens qui accompagnent les fractures du sacrum ne

sont pas toujours aussi graves. Une femme de vingt-cinq ans, fort maigre, fit une chute dans un escalier; le siége porta sur l'angle d'une marche, et le sacrum se brisa vers l'union de son tiers inférieur avec les deux supérieurs. Il résulta de cet accident un léger engourdissement dans les membres inférieurs et une vive douleur dans la région sacrée. Celle-ci paraissait plus convexe que de coutume, surtout en bas; ce qui dépendait du déplacement eu avant du fragment inférieur. Le doigt, introduit dans le rectum, pouvait facilement repousser en arrière ce fragment, et rendre à la région sacrée sa courbure naturelle. Dès qu'on retirait le doigt, le fragment reprenait sa position vicieuse; on sentait aussi une légère crépitation. Des sangsues furent appliquées sur la partie blessée, et le bassin entouré d'un bandage de corps. La malade fut mise au traitement antiphlogistique, et couchée sur le côté, position qui lui était moins doulboureuse. Elle sortit de l'hôpital Saint-Louis, un mois après son entrée, étant parfaitement guérie; seulement les fragmens se sont consolidés dans une direction légèrement anguleuse, due au déplacement de l'inférieur. Dans les fractures du sacrum, simples ou compliquées, les indications thérapeutiques à remplir sont les mêmes que dans les fractures des os coxaux.

3° *Fractures du coccyx.* — Le coccyx se fracture rarement à cause de la mobilité de ses pièces qui leur permet de se déplacer et de s'enfoncer du côté de la cavité du bassin, lorsqu'il reçoit l'impulsion des corps extérieurs. Chez les vieillards, quand les différentes pièces qui le forment sont soudées entre elles et au sacrum, le coccyx peut se fracturer après une chute faite sur les fesses, par l'action d'un coup de pied reçu dans la même partie, comme j'en ai vu un exemple.

Le diagnostic de ces fractures est facile, à cause de la position superficielle du coccyx. Le doigt indicateur introduit dans le rectum, tandis que l'autre main est appuyée sur la région coccygienne, fait aisément reconnaître la mobilité insolite de l'os, et la crépitation des fragmens. Les douleurs qu'éprouve le malade augmentent pendant la marche, parce que le fragment inférieur qui paraît enfoncé est entraîné par l'action des muscles fessiers. Il faut employer, dans les fractures du coccyx, les mêmes moyens que dans celles du sacrum. Ces fractures peuvent être suivies d'accidens graves, comme J. L. Petit en rap-

porte plusieurs observations. Le coccyx peut, après avoir été fracturé, se nécroser ou se carier, et sortir par fragmens avec le pus des abcès qui se forment dans les parties environnantes. Tel était le cas de ce couvreur dont je cite l'observation en traitant de la carie des os du bassin, et chez lequel la région coccygienne présente, à la place du coccyx, une cavité qui reçoit facilement la moitié du doigt. J. CLOQUET et A. BÉRARD.

RELACHEMENT, SÉPARATION, LUXATION DES SYMPHYSES DU BASSIN. — En parlant des articulations des os du bassin, j'ai dit que pendant la grossesse les ligamens qui entrent dans leur composition s'abreuvent de sucs, se gonflent et se ramollissent, de sorte que l'union de ces os est moins ferme. Ce relâchement est en général peu considérable; il ne nuit point à la fermeté de la station et des mouvemens, et ne peut contribuer assez à l'agrandissement du bassin pour faciliter en rien l'accouchement; mais chez quelques femmes ce relâchement est porté très loin. Bianchi, Vesling, Morgagni, Hunter et beaucoup d'autres observateurs ont vu les symphyses relâchées au point que les pubis pouvaient s'écarter de plus d'un pouce. La cavité articulaire qui se trouve entre ces os contient alors une quantité notable de synovie, comme Morgagni l'a vu le premier; le tissu fibreux qui entoure cette cavité, surtout en devant, est amolli; ses mailles écartées sont imbibées de la même humeur. Louis attribue l'écartement des os à la pression que la tête du fœtus exerce sur l'entrée du bassin, où elle agit à la manière d'un coin. Il réfute les objections que l'on pourrait tirer de la mollesse de la tête, en citant l'exemple des racines du lierre qui s'insinuent dans les fentes des pierres et finissent par les faire éclater, et celui des coins de bois tendre et sec dont on se sert pour fendre les pierres les plus dures. Mais on voit assez fréquemment le relâchement des symphyses commencer à se manifester à une époque où le fœtus est trop peu volumineux pour qu'on puisse le supposer capable de produire cet effet. On peut alors, il est vrai, attribuer avec Baudelocque la même action à l'utérus. Quoi qu'il en soit, on voit quelquefois ce relâchement se manifester à une époque peu avancée de la grossesse. Ainsi Bertin l'a observé chez une dame enceinte de quatre mois, et chez une autre enceinte de sept mois. Je l'ai aussi vu plusieurs fois se manifester dès le cinquième mois de

la grossesse, et principalement chez une jeune dame brune, d'une forte constitution et d'une bonne santé, enceinte pour la seconde fois, et dont le bassin était suffisamment vaste. Je cite cet exemple, parce qu'il est opposé à l'opinion de Rœderer, qui n'admet ce relâchement que chez les personnes cachectiques, scorbutiques, ou attaquées de mal vénérien porté à un haut degré, opinion qui a déjà été réfutée par Morgagni. Il faut convenir que nous sommes encore dans une ignorance complète sur les causes de ce relâchement, qui n'est que l'exagération morbide de l'état naturel.

Ce n'est pas seulement pendant la grossesse que l'on a vu les ligamens qui unissent les os du bassin se ramollir, se relâcher, et présenter un état que M. Boyer assimile à ce qui constitue les tumeurs blanches des articulations, et dont il cite une observation empruntée à Lhéritier. Kayserliz dit aussi avoir vu une femme dont les os du bassin étaient mobiles, quoiqu'elle ne fût pas accouchée depuis peu. C'est probablement à une semblable disposition qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle la luxation, ou pour mieux dire la diastase de l'os coxal s'est faite dans certains cas, comme dans celui de l'étudiant en droit dont parle Bassius, qui se luxa cet os en faisant des armes. Le même observateur a aussi reconnu que la cause de la claudication chez les enfans âgés de trois, de quatre, de sept ans, était fréquemment dans le vice de la connexion de l'os innominé avec le sacrum, et dépendait de la mobilité des deux os. Ne devait-il pas exister une semblable prédisposition chez cet enfant dont Deventer cite l'observation, chez qui le fémur était complétement soudé avec l'os coxal, et chez qui le membre avait recouvré, par suite du relâchement des symphyses, une telle mobilité qu'il pouvait s'asseoir sur un siége et toucher son pied avec la main? ou bien peut-on, avec cet auteur, attribuer la laxité des ligamens seulement à l'action des muscles qui, pour produire quelques mouvemens, tiraillaient continuellement l'os coxal? On trouve dans les *Transactions philosophiques* un cas qui paraît être de même nature: la symphyse des pubis offrait un écartement de quatre pouces; cet écartement avait été causé par le saut d'un cheval. Outre ce relâchement, cet écartement lent et progressif des symphyses, il se fait quelquefois une diastase ou luxation subite des os coxaux par l'effet d'une cause violente qui produit le

déchirement des ligamens. Cela peut avoir lieu pendant le cours de l'accouchement; la tête du fœtus, violemment poussée entre les os du bassin par des efforts énergiques et comme convulsifs, agissant à la manière d'un coin pour les écarter. On en trouve plusieurs exemples dans les observateurs; j'ai eu moi-même occasion d'être témoin d'un fait semblable. Il est probable que dans la plupart de ces cas, peut-être même dans tous, il existait déjà une prédisposition dans un relâchement porté à un certain degré. En effet, dans un grand nombre d'accouchemens dont on trouve des observations dans les auteurs, et dont tous les accoucheurs pourraient apporter des exemples, les efforts de la parturition ont été si violens, et la pression de la tête si forte, que les os du crâne ont été sillonnés par l'angle sacro-vertébral, enfoncés, déprimés, fracturés, sans que pour cela il se soit fait un écartement des symphyses. On objectera peut-être que ces têtes étaient trop molles pour produire l'écartement des os du bassin; mais cette objection ne peut s'appliquer à tous les cas, car quelques-unes de ces têtes offraient une grande solidité, et pour les amener, il a fallu aux efforts de la mère joindre l'action puissante du forceps ou du crochet.

La diastase des os du bassin peut aussi être le résultat d'une violence extérieure. Un homme dont l'observation, communiquée par Philippe, est consignée dans le Mémoire de Louis, avait le corps courbé en avant, les pieds posant sur le sol, et les mains appuyant sur le derrière d'une charrette; il reçut sur les reins un sac de blé du poids de trois cent cinquante livres, qui échappa des mains de celui qui devait le retenir. Cet accident ne fut d'abord suivi que d'un peu d'engourdissement dans la partie; mais bientôt il se développa de la douleur, puis des accidens qui firent périr le malade au bout de vingt jours. A l'ouverture du cadavre on trouva que la symphyse sacro-iliaque droite était disjointe, et formait le centre d'une inflammation fort étendue déjà terminée par suppuration. Un couvreur de Dijon fait une chute de 40 pieds de hauteur; MM. Énaux, Chaussier et Hoin reconnaissent un déplacement de l'os innominé gauche, tel que le pubis de ce côté s'élevait et dépassait le pubis droit de deux travers de doigt au moins. Un manœuvre de Bordeaux, dont l'histoire est rapportée par Martin (*Ancien Journ. de méd.*), tombe de la même hauteur sur le der-

rière, et meurt peu après. A l'examen du cadavre, on reconnut que l'union cartilagineuse des pubis laissait un espace à y passer le pouce, sans qu'il y eût nulle fracture. Martin ne parle pas de l'état des symphyses sacro-iliaques; mais il est évident qu'il devait y avoir disjonction de ces symphyses, ou au moins de celle du côté gauche, qui avait principalement reçu le coup. Il serait superflu de multiplier les citations d'accidens semblables.

Le relâchement des symphyses du bassin pendant la grossesse s'annonce par la douleur dans les points correspondans à ces symphyses, douleur qui n'est pas sensible, quand la femme repose tranquillement sur un plan horizontal, à moins que l'on n'appuie sur ces articulations, ou que l'on ne presse les os du bassin les uns contre les autres comme pour les rapprocher, mais qui devient vive quand la femme marche ou est dans la station, et surtout quand, étant couchée, elle fait effort pour se retourner dans son lit, ou pour soulever un de ses membres inférieurs. La station est plus pénible que la marche, et la femme, dans cette position, a la conscience du mouvement du sacrum entre les os des îles; il lui semble qu'elle s'enfonce, qu'elle rentre en elle-même. La progression devient de plus en plus douloureuse, difficile, claudicante, et enfin impossible sans soutien; on peut alors reconnaître la mobilité des os en appliquant les doigts vers les symphyses pendant que la femme exécute quelques mouvemens ou que l'on imprime quelque mouvement au membre inférieur; quelquefois même on a pu entendre une sorte de craquement, un *cliquetis* très sensible. Pendant l'accouchement, la contraction des muscles abdominaux cause parfois une distension douloureuse, comme Baudelocque l'a vu dans un cas très remarquable, où cette sensation pénible, en empêchant la femme de se livrer aux efforts de la parturition, a rendu l'accouchement plus long et plus pénible: d'autres observateurs ont remarqué la même chose. Pour moi, dans un certain nombre de cas dont j'ai été témoin, je n'ai pas vu que cette circoustance ait eu aucune influence sur la durée et l'issue du travail et sur l'intensité des douleurs. Je crois qu'il en est de même dans la plupart des cas, mais que cependant, si dans quelques-uns le relâchement des symphyses a eu l'effet dont parle Baudelocque, on ne peut se refuser à admettre que, dans un certain nombre d'autres, cette circonstance a réellement permis l'agrandissement du cer-

cle du bassin, et par conséquent du diamètre antéro-postérieur, fait cesser un léger défaut de rapport entre ce canal osseux et la tête du fœtus, et permis la terminaison d'un accouchement qui, sans cela, eût été impossible par les seules forces de la nature. En ce cas, comme Smellie le remarque, les articulations paraissent alternativement céder tant soit peu pour s'accommoder à la figure de la tête dans le temps qu'elle glisse et qu'elle passe au travers du bassin. Peu à peu les ligamens reprennent leur ressort, les symphyses se raffermissent, et il ne reste ni claudication ni faiblesse. Mais il n'en est pas toujours de même; les douleurs deviennent quelquefois plus vives, s'accompagnent de fièvre et de tous les symptômes qui caractérisent les inflammations : c'est ce qu'on remarque surtout chez les femmes sujettes à des douleurs rhumatismales pendant le cours des constitutions épidémiques qui produisent des maladies de cette nature, et chez les femmes affectées de péritonite. La cessation des douleurs et la consolidation des symphyses peuvent se faire attendre long-temps. Baudelocque l'a vue n'avoir lieu qu'après plus de neuf mois, Smellie seulement après plus de six mois. Denman a soigné une femme qui n'a pu marcher sans le secours de béquilles que huit ans après sa délivrance : il fait aussi mention de deux autres cas semblables. Chez une autre femme, dont l'histoire est donnée par le même auteur, l'incommodité extrême causée par le relâchement des symphyses durait encore trois mois et demi après son accouchement, lorsqu'un jour, étant en voiture pour aller prendre l'air et de l'exercice, elle sentit un écoulement qu'elle prit pour ses règles; et, quoiqu'il cessât avant son retour, elle éprouva un soulagement immédiat. Depuis ce temps, elle reprit des forces de jour en jour, et en six semaines elle fut en état de marcher. Quelquefois les symphyses restent dans un état de relâchement ou de désunion, les os conservent leur mobilité, et la claudication persiste pendant toute la vie : Daniel Ludwig en rapporte une observation. Suivant Denman, il peut se former une articulation entre les extrémités des os, à la symphyse des pubis et à la jonction des os innominés avec le sacrum : «M. Cline, dit-il, m'en a fait voir un exemple sur le cadavre, et j'ai eu lieu de croire que la même chose existe chez les vivans.» Toutes les femmes ne sont pas encore aussi heureuses; l'inflammation produit quelquefois de la sup-

puration, qui détruit les ligamens, corrode les cartilages, mais surtout les portions voisines des os, et forme des foyers qui s'étendent plus ou moins loin dans le tissu cellulaire environnant. La mort est la suite la plus ordinaire de ces abcès : il est cependant possible que les parties altérées des os s'exfolient, que la suppuration se tarisse, et que les malades guérissent au moyen d'une ankylose : Acrell et Giraud en rapportent chacun un exemple.

Lorsque l'écartement survient brusquement pendant le travail de l'accouchement, on en est averti par un bruit de craquement qui est perçu par la femme et quelquefois même par les assistans, par la douleur qui se manifeste, par la progression subitement plus rapide du fœtus, et par la mobilité des os; l'inflammation et ses suites sont alors inévitables. La mobilité des os, les douleurs vers les symphyses sont les signes caractéristiques de l'écartement qui est produit par une violence extérieure. Il s'y joint quelquefois un engourdissement des membres inférieurs, la paralysie de la vessie, et d'autres symptômes qui sont le résultat de la commotion de la moelle épinière qui a été produite par la même cause que la luxation des os. Le danger est relatif à la gravité du désordre local, à l'intensité de l'inflammation qui survient, et à celle des lésions coexistantes, telles que celles de la moelle épinière. La diastase, qui est l'effet d'une affection lente des symphyses, ne se manifeste ordinairement que par la claudication, la faiblesse des membres inférieurs, et quelquefois par des douleurs sourdes vers les symphyses. Les suites en sont ordinairement moins graves que dans les cas précédens.

Dans les cas de relâchement des symphyses se formant lentement pendant la grossesse, le premier et le principal moyen curatif à employer est le repos et l'immobilité la plus complète possible des os du bassin. Le repos seul suffit presque toujours; la douleur et la faiblesse cessent avant l'époque ordinaire où le malade reprend ses occupations habituelles. Si ces symptômes se prolongent au delà, on peut employer des linimens fortifians, comme quelques médecins l'ont fait : pour moi, je compte peu sur leur effet. L'usage des bains froids, soit de rivière, soit de mer, est d'une efficacité bien plus grande et plus réelle, mais il ne faut y avoir recours qu'après la cessation complète des lochies. Quand on n'a plus à craindre

le développement d'accidens inflammatoires, on peut retirer aussi de bons effets des douches dirigées sur les lieux correspondant aux symphyses. Il sera souvent aussi utile de maintenir les os rapprochés au moyen d'une ceinture simple ou faite avec un ressort d'acier analogue à ceux des bandages herniaires. S'il survient des signes d'inflammation, on devra mettre promptement en usage un traitement antiphlogistique fort sévère. Le traitement que je viens d'indiquer convient également à la diastase qui est l'effet d'une affection chronique des symphyses; mais on devra en même temps combattre par des moyens convenables la diathèse générale dont cette affection est l'effet. Le repos et l'usage d'un bandage contentif sont aussi d'une nécessité absolue dans le traitement des séparations ou diastases qui surviennent brusquement, soit pendant le travail de l'enfantement, soit par l'effet d'une violence extérieure. Il faudra en même temps s'efforcer de prévenir, par tous les moyeus possibles, le développement de l'inflammation, qui en est la suite nécessaire, ou d'en obtenir la résolution avant la formation de la suppuration qui entraînerait presque infailliblement la perte des malades. Si, après la guérisou de ces maladies, il reste encore de la mobilité dans les articulations, et par conséquent de la faiblesse et de la claudication, il sera utile de faire porter aux malades une ceinture qui maintienne fortement les os du bassin.

Il est encore un cas qui doit trouver place dans cet article. Assez fréquemmeut, dans une chute sur les fesses, le coccyx porte sur un corps solide. On resseut à l'instant même une douleur fort vive, qui diminue bientôt d'intensité, mais persévère cependant à un degré assez marqué. Cette douleur est augmentée dans certains mouvemens, surtout quand on va à la garderobe, et quand on s'assied sur un coussin qui, en s'enfonçant entre les fesses, appuie sur le coccyx. Il paraît bien évident que ces circonstances ne renouvellent et n'augmentent la douleur qu'en imprimant des mouvemens à cet os. Cette douleur s'étend quelquefois dans toute la région sacrée, et même vers les lombes et les cuisses, et s'accompagne de pesanteur à la région du rectum, et même de dysurie : elle doit être attribuée non-seulement à la contusion des parties molles, mais encore à la distension forcée des ligamens, et à une sorte d'entorse du coccyx. Cette douleur dure ordinairement long-

temps, mais finit par disparaître peu à peu par l'usage de quelque liniment anodin : quelquefois aussi il se forme un foyer de suppuration, à l'ouverture duquel on peut trouver l'intestin rectum dénudé, quelques pièces du coccyx nécrosées, et d'autres désordres. Ici encore il faut s'attacher à prévenir ou à combattre l'inflammation par un repos absolu, par les saignées, surtout les saignées locales, par les émolliens et les narcotiques, sous forme de bains, de cataplasmes, de fomentations et de linimens. Il arrive aussi quelquefois que des douleurs plus ou moins vives se manifestent dans la région du coccyx après un accouchement laborieux, pendant lequel la tête de l'enfant, en franchissant le détroit inférieur, aura violemment repoussé cet os en arrière. Ce cas a beaucoup d'analogie avec le précédent, et réclame les mêmes soins. DESORMEAUX.

PINEAU (Séverin). *Opuscul. physiol. et anat.*, lib. II, cap. 5, p. 138.

GUILLEMEAU. *De l'heureux accouchement des femmes*, liv. II, chap. 1.

FABRICE DE HILDEN. *Obs. chirurg.*, cent. VI, obs. 39.

ARNISÆUS. *Disquisitio de partûs humani legitimis terminis.* Francfort, 1611, in-8°.

LUDWIG (Dan.). *De dislocatione ossium pubis in partu.* Miscell. Acad. nat. curios., 1672.

BOUVART, resp. BERTIN. *An ossa innominata in gravidis et parturientibus diducantur.* Paris, 1739, in-4°.

MORGAGNI. *Adversaria anatomica*, III, animad. 15. — *De sedibus et causis morbor. per anat. indagatis*, epist. 48, n° 45.

HALLER. *Elementa physiol.*, t. VIII, part. 1, p. 435.

SANDIFORT. *Diss. de pelvi ejusque in partu dilatatione.* Leyde, 1763, in-4°. — *Recus. in* Sandifort, thesaur. Diss., t. III.

SIGWART (G. F.), resp. C. G. SEEGER. *Diss. an sub partu humano, etiam naturali emoveantur innominata adeò pelvis ossa, seu quæ vulgaris nostratium vox est : ob die Geburtsschlösser*, etc. Tubingue, 1774, in-4°.

LOUIS. *Acad. roy. de chir.*, *hist.*, t. IV, p. 40, éd. in-8°.

ÉNAUX. *Observation sur la luxation des os du bassin.* Nouv. Mém. de l'Acad. de Dijon, 1784, 1er semestre, p. 151-59.

THOURET. *Recherches sur la structure des symphyses postérieures du bassin, et sur le mécanisme de leur séparation dans l'accouchement.* Mém. de la Soc. roy. de méd., t. X, hist., p. 156.

MICHELL (J. Petersen). *De synchondrotomiâ pelvis.* Amsterdam, 1783, p. 51.

PIET. *Diss. sur l'écartement des os du bassin dans le travail de l'accouchement.* Recueil de la Soc. de santé de Paris, t. II, p. 399.

Dislocation of the sacro-iliac symphysis. In Chapman's Philadelph. Journal of med. and phys. sciences, t. XIV (new series, t. V), août 1827, p. 412. DEZ.

TUMEURS BLANCHES DES ARTICULATIONS DU BASSIN. — Le bassin est le siége de l'une des tumeurs blanches qu'il importe le plus de connaître, sous le rapport de sa gravité, et à cause de la difficulté que le diagnostic peut présenter : elle est due à l'altération des ligamens et des surfaces articulaires qui constituent les symphyses, et notamment la symphyse sacro-iliaque. Cette maladie se développe par les causes ordinaires des tumeurs blanches, c'est-à-dire sous l'influence d'une disposition scrofuleuse ou rhumatismale, et quelquefois à l'occasion d'une violence extérieure, d'une chute ou d'une fatigue extraordiuaire, dont l'action fâcheuse eût été moindre si le vice général n'avait pas préexisté. Quoi qu'il en soit des causes, une douleur d'abord légère, sourde, se fait sentir à la hanche, vis-à-vis l'articulation malade, à la fesse et le long du membre iuférieur, quelquefois seulement au genou, signe particulier que j'engage le lecteur à remarquer et sur lequel nous reviendrons plus bas. Au début, cette douleur n'est pas constante, de plus elle est vague ; mais bientôt elle se fixe au niveau de l'articulation malade, ou du moins on la détermine toujours dans ce point par la pression, tandis que la douleur symptomatique du genou devient permanente. Cependant la marche est plus ou moins douloureuse, elle rend continues les souffrances qui n'étaieut que vagues ou intermittentes. Bieutôt elle est impossible. A cette époque, le membre correspondant peut encore être placé dans l'extension; et si on le compare au membre voisin, on reconnaît qu'il est tantôt plus court, tantôt plus long, mais quelquefois sans différence sensible de longueur : plus tard la comparaison des deux extrémités inférieures devient impossible, parce que le malade, pour éviter la douleur, laisse le membre affecté dans la demi-flexion, et que cette position ne peut plus être changée. Si l'on s'en tenait aux caractères déjà énumérés, on pourrait croire qu'il s'agit de la luxation spontanée de l'articulation coxo-fémorale, et c'est à dessein que j'ai d'abord énoncé les phénomènes qui sont communs à ces deux maladies ; car jusqu'ici il n'y a guère que la tuméfaction et la douleur locale qui puissent appartenir en propre à la luxation spontanée de la symphyse

sacro-iliaque. La douleur sympathique du genou, regardée jusqu'à présent comme caractéristique de la tumeur blanche ilio-fémorale, et qui, ainsi que j'ai pu le vérifier sur deux malades entrés à l'hôpital Necker, existe aussi aux diverses époques de celle des articulations sacro-iliaques, doit contribuer à entretenir les doutes qui s'élèvent dans l'esprit de l'observateur sur le siége précis du mal. L'allongement ou le raccourcissement du membre affecté, son égalité de longueur peuvent aussi bien, suivant les cas, se rapporter à la coxalgie ilio-fémorale. Mais voici les différences : dans la tumeur blanche de l'articulation sacro-iliaque, les mouvemens de la cuisse sur le bassin peuvent être tout-à-fait sans douleurs, ou n'en causer que de très modérées; quelle que soit la période du *morbus coxarius*, ces mouvemens sont impossibles ou très douloureux.

Dans le cours de la luxation spontanée du fémur, le membre pourra, il est vrai, être d'abord allongé, puis raccourci, etc. mais une fois que la maladie aura passé, je suppose, de l'allongement au raccourcissement, ce dernier état deviendra permanent, tandis que dans la luxation spontanée sacro-iliaque, ces changemens de longueur pourront être alternatifs. A cet égard, l'observation empruntée à Lhéritier par M. Boyer est des plus curieuses : quand le malade avait passé une ou deux heures à cheval, le membre était plus long de deux pouces que celui du côté sain; quand il avait marché, l'extrémité inférieure était plus courte que l'autre d'un pouce et demi.

Un des meilleurs signes distinctifs de ces deux genres de luxation, c'est la distance du grand trochanter et de la crête iliaque variable dans l'affection de l'articulation ilio-fémorale et invariable au contraire dans la tumeur blanche sacro-iliaque. Ici c'est le rapport des crêtes iliaques entre elles qui change : quand le malade est bien couché à plat dans son lit, celle du côté affecté est ordinairement plus élevée ou plus basse que celle du côté sain; quelquefois cependant il n'y a pas lors de l'examen de différence sensible, mais les progrès de la maladie en amènent; ils entraînent aussi la faiblesse et l'amaigrissement du membre; comme dans les autres tumeurs blanches, il survient des abcès au niveau de l'articulation; c'est là une des causes de ceux qui se forment dans le bassin; l'engorgement qui s'étend et le pus qui fuse au devant du sacrum causent par la compression des nerfs sacrés des douleurs qui gagnent

quelquefois le membre opposé : il survient aussi un dévoiement symptomatique très opiniâtre.

Quand la symphyse du pubis est affectée, c'est là que se trouve le changement de niveau entre les os iliaques : l'un des pubis s'élève plus ou moins au dessus de l'autre, et des mouvemens plus ou moins étendus et douloureux peuvent être produits.

Les accidens colliquatifs qui suivent l'altération de l'articulation sacro-iliaque sont d'ailleurs les mêmes que dans les autres tumeurs blanches. Cependant le pronostic n'est pas aussi grave que celui de la luxation spontanée du fémur. Suivant M. Boyer, il n'est pas rare de lui voir suspendre son cours, s'arrêter et se fixer au point où elle est parvenue ; mais quelquefois aussi cette suspension des accidens n'est que momentanée, et la maladie reprend son cours avec plus de rapidité.

Le traitement ne diffère pas sensiblement de celui des tumeurs blanches en général ; nous y renvoyons le lecteur. Toutefois nous devons dire que, dans l'observation de Lhéritier, un bandage propre à soutenir le membre affecté, et surtout la compression circulaire du bassin, ont paru avoir une grande efficacité, puisque le malade guérit sans qu'on eût fait usage de remède intérieur. Mais, comme l'observe judicieusement M. Boyer, sait-on quelle part la nature a eue dans cette guérison ? Cependant la compression est aussi un moyen efficace dans certains cas de tumeurs blanches des autres articulations, elle a donc pu convenir au malade traité par Lhéritier.

S. Laugier.

Carie des os du bassin. — La structure spongieuse du sacrum le rend très sujet à la carie. Lorsque la maladie est produite par une cause interne, c'est presque toujours à la face antérieure de cet os qu'elle se manifeste : le pus qu'elle fournit s'épanche d'abord dans le tissu cellulaire abondant qui existe derrière le rectum, passe de là entre les autres viscères contenus dans l'excavation pelvienne, y produit des abcès sinueux, accompagnés du décollement de ces organes, et de délabremens plus ou moins étendus. De semblables désordres sont le résultat de la carie qui affecte les parties spongieuses des os coxaux, telles que la crête iliaque, la tubérosité ischiatique, le corps du pubis ; des abcès viennent paraître au dehors, aux environs de l'anus, au périnée, au pli de la fesse, aux cuisses, et pré-

sentent tous les caractères qui appartiennent aux abcès par congestion. Aussi faut-il, dans la pratique, faire la plus grande attention à la nature de ces collections purulentes, aux symptômes qui les ont précédés et à ceux qui les accompagnent, pour ne point commettre d'erreurs dans le diagnostic et le traitement. Il faut s'informer si les abcès qui se montrent au dehors, dans lesquels on sent une fluctuation profonde, qui disparaissent en partie sous la pression des doigts, n'ont point été précédés de douleurs fixes dans un des points du bassin les plus exposés à la carie; on doit prendre du malade tous les renseignemens qui peuvent éclairer le jugement qu'on portera sur son affection. Le traitement ne diffère en rien de celui des abcès par congestion en général.

Les articulations sacro-iliaques peuvent devenir le siége d'inflammations qui altèrent les surfaces osseuses et en déterminent la carie; quelquefois la maladie est produite par des violences extérieures, lesquelles ont produit des tiraillemens douloureux dans ces articulations : d'autres fois elle dépend d'une cause intérieure, de l'affection rhumatismale spécialement. C'est surtout chez les femmes nouvellement accouchées, lorsque les symphyses du bassin sont encore lâches et abreuvées d'une grande quantité de synovie, qu'on observe cette dernière variété de la maladie. Les symptômes ont une marche rapide; les douleurs sont très vives, accompagnées d'une fièvre violente; elles augmentent pendant les mouvemens et la station, et forcent les malades à rester au lit, couchées sur le dos. Le membre correspondant à l'articulation enflammée est engourdi, gonflé, et ne peut être mu sans déterminer les plus vives souffrances. Le pus qui est fourni par les surfaces osseuses enflammées et cariées s'épanche dans le bassin, et vient former des abcès aux environs de l'articulation affectée ou du détroit supérieur du bassin. Quelquefois c'est sur l'articulation pubienne que la maladie sévit; les abcès qui en sont le résultat se montrent alors dans la région pubienne, dans les aines ou les grandes lèvres. J'ai déposé à la Faculté de médecine le bassin d'une femme qui, peu de temps après ses couches, mourut à l'hôpital Saint-Louis d'une semblable inflammation de la symphyse pubienne; les parties molles de la symphyse avaient disparu, et les surfaces correspondantes des pubis étaient profondément cariées et baignées par une suppuration abon-

dante. Les mêmes désordres s'observent dans la symphyse sacro-iliaque, quand la maladie s'est portée sur cette articulation.

La maladie dont je viens de parler, essentiellement inflammatoire dans le principe, réclame d'abord le traitement antiphlogistique général et local; par la suite, on peut employer avec avantage les topiques irritans qui produisent une vive dérivation sur les parties voisines de l'articulation malade. Malheureusement cette carie est presque toujours au dessus des ressources de l'art, et le plus grand nombre des individus qui en sont affectés y succombent.

La carie qui attaque la face postérieure du sacrum mise à découvert par des escarres gangréneuses chez les malades qui sont long-temps restés couchés sur le dos, est le plus souvent compliquée de nécrose superficielle de l'os. Le pus peut s'épancher dans le canal sacré, et de là refluer dans le canal vertébral. Dans un cas dont M. Lisfranc a fait part à l'Académie de médecine (séance du 10 mai 1827), la matière purulente avait fusé jusque dans les ventricules cérébraux, en s'insinuant par l'ouverture de communication que M. Magendie a décrite entre le quatrième ventricule et la face externe de la moelle épinière. Lorsque la maladie occupe toute l'épaisseur du sacrum les orifices fistuleux extérieurs se continuent avec les abcès intérieurs. L'un de nous, M. Bérard jeune, a vu une communication de ce genre qui avait lieu entre l'intestin rectum et les plaies de la région postérieure du bassin, sur un malade âgé d'une quarantaine d'années : à la suite d'une carie ancienne du sacrum, le rectum était devenu adhérent à sa face antérieure, s'était ulcéré, sa paroi postérieure avait été détruite dans l'étendue d'un pouce, et par cette large fistule le pus était versé dans le rectum, rendu avec une partie des matières fécales, tandis qu'une autre portion de ces matières fécales traversait l'ouverture accidentelle du rectum, le centre du sacrum détruit de part en part d'avant en arrière, et était versée à l'extérieur par les ulcères fistuleux de la région sacrée.

La carie est fort grave et presque toujours mortelle, quand elle est étendue, lorsque l'individu qui en est affecté est âgé ou profondément débilité par la maladie antécédente. Dans les circonstances opposées, les forces de la nature, aidées par des applications détersives, des soins de propreté, et un trai-

tement tonique à l'intérieur, suffisent pour amener l'exfoliation de l'os nécrosé, pour déterger la surface cariée et amener sa cicatrisation; mais ces cas sont rares.

Le coccyx, offrant la même structure que le sacrum, est comme lui sujet à la carie, laquelle, outre les causes générales, reconnaît ici plus particulièrement pour cause les chutes sur les fesses ou les violentes percussions portées sur la région coccygienne du bassin. Cette carie donne lieu à des abcès dans le voisinage du rectum; les pièces du coccyx, tout à la fois nécrosées et cariées, peuvent sortir avec le pus, ou bien être extraites avec les pinces. Le nommé Malortié, ancien malade au traitement externe de l'hôpital Saint-Louis, exerçait d'abord le métier de couvreur. Il se laissa tomber, il y a plusieurs années, du haut d'un toit, se brisa une cuisse, les jambes et le coccyx. Des abcès considérables se manifestèrent aux environs de l'anus; et le coccyx, affecté de carie, se détacha et sortit par fragmens. Le malade se rétablit complétement, à l'exception d'une claudication considérable qui l'oblige à se servir de béquilles. Il porte derrière l'anus une ouverture arrondie qui conduit dans un canal, long d'un pouce et demi, parfaitement cicatrisé, et terminé en cul-de-sac vers le sommet du sacrum. On peut facilement introduire la moitié du doigt indicateur dans cette ouverture, que le malade remplit habituellement avec un tampon de charpie. Un fait plus curieux encore est rapporté par Gooch. Une petite fille, âgée de deux ans et demi, éprouvait une douleur horrible toutes les fois qu'elle allait à la selle, elle n'osait plus se remuer, et criait lorsqu'on voulait la changer de place. Ces accidens persistèrent jusqu'au moment où elle rendit par l'anus un os que les médecins et chirurgiens qui le virent, et Gooch lui-même, reconnurent pour être le propre coccyx de la malade. Cet enfant se rétablit ensuite parfaitement. J. Cloquet et A. Bérard.

§ IV. Difformités du bassin, considérées sous le rapport de l'orthopédie. — On ne s'est occupé des difformités du bassin, dans ce qui précède, que sous le rapport de l'obstétrique; bien que ce point de vue soit en effet le plus important à considérer, néanmoins il convient, pour compléter cet article, d'examiner l'influence qu'elles peuvent avoir sur les fonctions locomotives.

Le rétrécissement de quelques-unes des dimensions de cette cavité, le déplacement de ses divers diamètres relativement au plan médian antéro-postérieur, en changeant les rapports du centre de gravité avec la base de sustentation, peuvent sans doute nuire à la facilité du maintien de l'équilibre et à la liberté des mouvemens ordinaires de progression; mais ce genre de difformités, qui est toujours le résultat du rachitisme, étant inaccessible aux moyens curatifs ou palliatifs de l'orthopédie, nous n'avons pas à nous en occuper. Il est une autre altération de forme qui, laissant au bassin toute sa capacité intérieure, attaque seulement sa périphérie, où l'on ne remarque plus dans leur développement normal ces enfoncemens et ces saillies qui servent à recevoir et à maintenir les extrémités articulaires supérieures des membres abdominaux. Palleta est le premier qui ait donné une bonne description et l'étiologie la plus plausible de ce genre de *malformation;* MM. Dupuytren, Breschet, Cruveilhier et Delpech, ont étudié depuis lors le même sujet avec tout le soin et la sagacité qu'on devait attendre d'hommes semblables; et si l'on n'est pas arrivé à une notion complète de tout ce qu'il renferme, on s'explique l'obscurité dans laquelle il reste encore à quelques égards, par la rareté des occasions où l'on a pu s'éclairer des lumières de l'anatomie pathologique.

Nous allons donner le tableau succinct de ce que l'observation durant la vie, et la dissection après la mort, ont appris du rapport qui existe entre les circonstances apparentes du mode de station et de progression de certains sujets et la conformation de leur bassin.

Si l'on examine d'abord leur attitude debout, on voit que la partie supérieure du tronc est portée fortement en arrière, tandis que la région lombaire de l'épine est au contraire projetée en sens inverse, et laisse en arrière une dépression profonde; l'abdomen proémine en avant d'une manière choquante, l'extrémité seule des pieds repose sur le sol. On ne saurait représenter cette sorte d'attitude d'une manière plus pittoresque qu'en la comparant, comme l'a fait Delpech, à celle d'un chien qui se tient debout sur ses pates de derrière.

Lorsque le sujet se dispose à marcher, il se soulève sur la pointe des pieds, incline fortement la partie supérieure du tronc vers le membre qui va supporter le poids du corps, et détache

péniblement l'autre pied du sol pour le porter en avant. Des oscillations étendues de tout le tronc pendant le transport alternatif de son poids sur l'un et l'autre membre, caractérisent ce mode de déambulation aussi pénible que disgracieux; à chaque effort qu'il nécessite on voit ou l'on sent par le toucher que la tête de celui des fémurs qui sert momentanément d'appui, se déplace pour s'élever dans la fosse iliaque externe, tandis que le bassin s'abaisse de ce côté. Ainsi, bien que les deux membres pelviens aient la même longueur, comme il est facile de le constater pendant le décubitus, lorsque le bassin n'est plus pressé sur leurs extrémités par le poids des parties supérieures, les sujets n'en sont pas moins dans le même cas que si les deux membres inférieurs devenaient tour à tour instantanément plus courts, et ils présentent en quelque sorte une double claudication.

Durant la course, le balancement du corps devient moins apparent, parce que la contraction plus énergique des muscles moteurs de la cuisse fournit un point d'appui plus solide à la tête du fémur, et l'empêche de se déplacer au même degré sur la face externe de l'os iliaque.

Voici maintenant ce que l'autopsie a montré sur le vice de conformation qui détermine ces dispositions insolites dans la station et la progression. On ne trouve que des rapports très imparfaits de coaptation entre la tête du fémur et la cavité articulaire destinée à la recevoir : la première, altérée dans sa forme, de manière à présenter tantôt l'apparence d'une sphère aplatie, d'un solide plan vertical, horizontal ou oblique, ou d'un simple prolongement styloïde, est portée dans la fosse iliaque externe hors de l'*acétabulum*, qui offre lui-même les formes les plus variées, les plus irrégulières, ou qui est quelquefois même presque entièrement effacé; le plus ordinairement les deux surfaces articulaires sont unies par un ligament intermédiaire; mais dans quelques cas elles sont entièrement indépendantes. Le déplacement en haut et en arrière de la partie supérieure des fémurs sur une surface qui s'évase de plus en plus, explique l'obliquité plus grande des cuisses et leur disposition à se croiser chez les sujets affectés de ce défaut de conformation, en même temps qu'il rend compte de l'état de flexion qu'elles présentent, de la direction des pieds en dedans; car le bassin étant considéré comme une première base

de sustentation pour les parties supérieures, si les points par lesquels il est lui-même supporté viennent à changer de disposition, relativement à la verticale qui passe par le centre de gravité dans l'état normal, il faut nécessairement, pour le maintien de l'équilibre, que l'inclinaison de son plan supérieur varie, ce qui entraîne des changemens correspondans dans la direction des membres inférieurs et dans l'angle sous lequel la colonne vertébrale le rencontre.

Quelle cause peut-on assigner à cette sorte de malformation de l'articulation ilio-fémorale? Plusieurs hypothèses ont été présentées sur ce point d'étiologie; mais, quelle que soit celle qu'on admette, il faut reconnaître que l'origine de la difformité est antérieure à la naissance; car nul symptôme morbide ne l'annonce et ne permet de la reconnaître avant l'époque où les enfans essaient de se livrer à des mouvemens de progression à l'aide seulement des membres abdominaux, et alors encore l'absence de toute douleur exclut la pensée d'une maladie actuelle semblable à celle qui amène quelquefois la luxation spontanée du fémur. Faute d'avoir tenu compte de cet élément de diagnostic différentiel, on a été conduit quelquefois à confondre deux affections très dissemblables, et les sujets ont été vainement tourmentés par un traitement aussi douloureux qu'inutile. La maladie articulaire se serait-elle prononcée et aurait-elle parcouru ses phases pendant la durée de la gestation? M. Dupuytren a démontré qu'on ne pouvait guère s'arrêter à cette supposition; mais le savant professeur semble incliner vers l'opinion qui attribuerait la luxation des fémurs et l'altération consécutive des surfaces articulaires à une violence exercée dans l'utérus sur les membres abdominaux du fœtus, et qui tendrait à les luxer en haut et en arrière dans la direction de la ligne de moindre résistance. Cette hypothèse ne nous paraît pas réunir en sa faveur de grandes probabilités; car aucun indice commémoratif n'a conduit, dans la plupart des cas, à admettre cette cause mécanique de luxation. Une opinion plus vraisemblable est celle qui a été énoncée d'abord par Palleta, et soutenue, à l'aide d'argumens plus décisifs, par MM. Breschet, Cruveilhier et Delpech, et qui rapporterait l'origine de la difformité à une aberration de la puissance orthomorphe. Voici les inductions sur lesquelles on peut l'appuyer : on a remarqué d'abord que la luxation congéniale des

fémurs se reucoutrait beaucoup plus fréquemment chez les sujets appartenant au sexe feminin; c'est aussi chez les enfans de ce sexe que les autres déviations qui surviennent pendant l'évolution embryonnaire, sont le plus fréquentes. M. Cruveilhier a donné la description d'un fœtus chez lequel cette *malformation* existait en même temps que d'autres vices de développement. Enfin le professeur Marjolin a vu la luxation congénitale des fémurs se transmettre en quelque sorte héréditairement de la mère à la fille, comme on l'observe assez souvent d'autres difformités par excès ou par défaut de parties. Ce vice de conformation, qui ne compromet pas la santé des sujets, ne nuit point aux fonctious des sexes, et apporte seulement une grande difficulté dans la progression, a une tendance constante à s'accroître par le développement du bassiu et l'augmentation de poids des parties supérieures. Malheureusement l'art ne possède aucun moyen d'en ameuer la guérison; car il nous est impossible de rapporter à des cas de cette nature les cures prétendues de luxations congéniales communiquées récemment à l'Académie royale de médecine. Quelle que soit notre confiance dans les ressources de la mécanique appliquée à l'orthomorphie, nous ne lui croyons pas le pouvoir de creuser des cavités articulaires, et surtout de façonner des condyles.

On a proposé quelques palliatifs propres à atténuer jusqu'à un certain point les iuconvéniens du défaut de fixité de l'articulation anormale : ainsi, M. Dupuytren conseille l'usage des bains froids comme moyen de corroborer le système des muscles dont la tête du fémur est enveloppée, et qu'elle tend à refouler de bas en haut vers la crête iliaque; il paraît avoir retiré encore quelque avantage d'une large ceinture assujettie par de fortes sous-cuisses, et creusée de goussets propres à recevoir la partie supérieure des fémurs et diminuer leur glissement sur la fosse iliaque externe. Dans deux cas où nous avons été consulté pour une luxation congéniale qui, dans l'un d'eux, n'affectait qu'un seul côté, l'usage d'une ceinture semblable n'a pu être continué. En considérant que la claudication devient moins choquante et se dissimule, jusqu'à un certain point, par une forte attention des sujets, uous avous été conduit à leur conseiller l'exercice de la marche militaire. L'habitude de contractions plus énergiques fortifie l'appareil

musculaire qui prend ses attaches sur le bassin, et le rend capable de fournir un appui plus solide à l'extrémité supérieure de la cuisse, mobile sur une large surface de la paroi externe de cette cavité. L'expérience a confirmé la justesse de cette vue, et nous avons pu, par ce conseil fort simple, suivi à la vérité pendant un temps assez long, rendre beaucoup moins disgracieuse la démarche des sujets qui nous avaient été présentés.

Il nous reste à examiner une question controversée entre quelques auteurs qui ont considéré les difformités du bassin sous le rapport de l'orthopédie. L'usage de certains appareils, tels que la machine de Levacher, modifiée par Portal, le collier de Chesher, etc., qui tous prennent appui sur le bassin, peut-il nuire au développement de cette cavité et donner lieu à la réduction de quelques-uns de ses diamètres? Le docteur Wilson se prononce formellement pour l'affirmative, et il rapporte qu'ayant eu plusieurs fois l'occasion d'examiner le bassin de femmes appartenant à la classe indigente, et qui n'avaient pu faire, par conséquent, la dépense d'appareils semblables de sustentation, il l'avait toujours trouvé parfaitement conformé, quoique l'épine présentât des déviations anciennes très étendues; au contraire, chez des personnes appartenant à une autre condition sociale, et qui avaient eu la faculté de porter des instrumens à extension, les os du bassin étaient irréparablement déformés par l'excès de pression qu'ils avaient eu à supporter.

Les argumens contraires que le docteur Shaw a rassemblés dans son ouvrage pour démontrer l'innocuité des appareils extenseurs portatifs, ne nous ont pas semblé détruire l'autorité d'une assertion aussi formelle que celle avancée par le docteur Wilson. Pour être maintenus sur une surface oblique comme la paroi externe du bassin, les instrumens qui s'y appuient doivent exercer une compression assez forte, agissant surtout, suivant les lois de la mécanique, dans le sens du diamètre transversal qui est le plus étendu. Or, le système osseux des sujets atteints de déviation de l'épine, n'est pas assez solide généralement pour qu'on n'ait pas à craindre de le voir céder quelquefois à des efforts constans plus ou moins énergiques, surtout vers l'époque de la puberté; car il semble qu'en ce moment la nature, pour faciliter l'ampliation des ca-

vités pelvienne et thoracique, ralentit la sécrétion du phosphate calcaire et fait prédominer dans les os la matière organique. Les inconvéniens que paraissent présenter sous ce rapport les instrumens à extension verticale se rencontrent aussi dans les appareils contentifs qui servent à pratiquer l'extension horizontale. Cette considération est une de celles qui nous ont déterminé à changer absolument la disposition des lits extenseurs ordinaires et à les diviser en deux segmens séparables à volonté. Outre l'avantage de pouvoir localiser ainsi l'extension, on obtient celui assez important de s'aider du frottement pour fixer les deux parties de l'épine qui comprennent le centre de la courbure à redresser, et de pouvoir diminuer ainsi considérablement la compression exercée par la ceinture qui embrasse les hanches. C. PRAVAZ.

BATH (eaux minérales de). — Bath, ville d'Angleterre, dans le Sommersetshire, à quarante-quatre lieues à l'ouest de Londres. Ses eaux minérales sont les plus fréquentées de l'Angleterre; chaque année elles sont visitées par plus de deux mille personnes, qui y trouvent en même temps le secours des bains d'eaux et la réunion de tous les plaisirs.

Les sources sont au nombre de quatre; leur température est de 44,4°. Les bains les plus fréquentés sont ceux de la Croix et du Roi. Philips y a trouvé : acide carbonique, 1,2 pouces cubes; sulfate de chaux, 5,2 grains; sulfate de soude, 5,5; carbonate de chaux, 0,8; silice, 0,2; oxyde de fer, 0,68; muriate de chaux, 3,1. Walcke y a trouvé : chlorure de sodium, 0,2155; chlorure de magnésium, 0,1912; sulfate de soude, 0,2762; sulfate de potasse, 0,0417; carbonate de chaux, 0,1521; carbonate de protoxyde de fer, 0,0035; alumine, 0,0021; silice, 0,0561; eau, 1000,0. E. SOUBEIRAN.

Propriétés médicales. — Les eaux de Bath, les plus renommées de toutes celles que possède l'Angleterre, paraissent devoir principalement leurs propriétés thérapeutiques à leur température, surtout quand elles sont employées à l'extérieur.

Cheyne, qui est le seul auteur que nous ayons pu consulter sur l'action de ces eaux, attribue beaucoup au soufre et au fer qu'elles contiennent, suivant lui; mais elles ne paraissent pas, d'après les analyses récentes qui en ont été faites, être rangées parmi les eaux sulfureuses; et c'est à tort que cet au-

teur les rapprocherait des eaux alcalines d'Aix-la-Chapelle. Quoi qu'il en soit, les eaux de Bath ont, dit-il, un goût assez agréable, comme de lait. Elles ne purgent point, à moins qu'on ne les prenne avec trop de précipitation ou en trop grande quantité. Elles donnent de l'appétit, et produisent une excitation générale. Elles sont administrées sous toutes les formes. On les emploie dans le traitement de presque toutes les maladies chroniques, dans les cas d'*obstructions* des viscères abdominaux, de paralysie, de scrofules, d'atrophie, de contracture, de raideur des membres, de goutte, de rhumatismes, dans les affections calculeuses, scorbutiques, et dans la chlorose, l'aménorrhée, les affections hypocondriaques. Cheyne dit que ces eaux sont contraires dans toutes les maladies aiguës et inflammatoires, dans celles où le pouls a beaucoup de force et de vitesse; qu'employées sous forme de bains, elles pourraient amener de graves accidens dans les maladies qui s'accompagnent de congestion vers la tête, comme les affections hystériques, convulsives, épileptiques; dans les maladies de la poitrine, où elles pourraient causer des hémoptysies, etc.; dans les rhumatismes inflammatoires. Ces cas exceptés, dit Cheyne, je ne connais aucune maladie chronique, à moins qu'elle ne soit tout-à-fait désespérée, qui ne puisse guérir par l'usage modéré des bains.

La quantité d'eau que l'on doit boire chaque matin varie suivant les individus et la maladie pour laquelle on a recours à son usage. Aussi on en boira davantage pour des cas de gravelle, de rhumatisme, que pour d'autres maladies. Dans la plupart des cas, il suffit d'une pinte prise à petites doses dans la matinée, et même d'une demi-pinte, ponr les personnes dont le tempérament est affaibli, les organes de la digestion dérangés, et qui ont de la disposition à vomir. On ajoute souvent divers médicamens à l'eau pour augmenter ses propriétés médicales, telles que des préparations ferrugineuses ou des plantes toniques et amères. On associe communément l'usage des bains à celui de la boisson. Les bains déterminent à leur suite des sueurs copieuses, plus ou moins favorables, suivant les cas. — On prend les eaux de Bath dans toutes les saisons, mais particulièrement au printemps et à l'automne. Certaines personnes *affaiblies* s'en trouvent mieux dans le cœur de l'été d'autres les prennent *avec plus d'avantage* dans l'hiver.

RAIGE DELORME

Johnson (Thomas). *Thermæ Bathonicæ.* Londres, 1674, in-4°.

Guidott (Thomas). *An appendix concerning the antiquity of Bath; and an account of the nature of the hot waters there.* Londres, 1669, in-8°. — *A querie concerning drinking Bath-waters resolved.* Londres, 1673. — *Observations lately made at Bath.* Londres, 1674, in-4°. — *Discourse of the Bath, and the hot waters there; with some inquiries into the nature of the waters of St-Vincent Rock near Bristol, and that of castle cary. To which is added a century of observations; with an account of the lives and characters of the physicians of Bath.* Londres, 1676, in-8°. — *Liber de thermis Britannicis, accedunt observationes, hydrostaticæ, chromaticæ et miscellaneæ uniuscujusque balnei apud Bataniam, naturam ornatiùs exhibentes.* Londres, 1681, 1691, in-4°. — *The register of Bath, in 200 observations, containing an account of cures performed, and benefit received, by the use of the famous hot wells of Bath.* Londres, 1694, 1697, in-8°. — *Bath memoirs; or observations made in 43 years practice of the Bath. What cures have been the wrought, by bathing and drinking these waters, by God's blessing on the direction of Robert Peirce.* Bristol, 1697, 1725, in-8°. — *Collection of treatises concerning the city and waters of Bath.* 1725, in-8°.

Pugh (R.). *Bathonensium et Aquisgranensium comparatio.* Londres, 1676, in-12.

Maplet (J.). *Epistolæ medicinales, de therm. Bathonens.*, etc., *ed.* Guidott. Londres, 1694, in-4°.

Oliver (W.). *Treatise on fevers, and the Bath waters.* Londres, 1704, in-12. — *Practical dissertation on Bath waters; treating of the antiquity of Bathing, the original of springs, the cause of the heat of Bath waters, their ingredients*, etc. Londres, 1707, 1716, in-8°.

Cheyne (George). *Observations concerning the nature and true method of treating the gout. Togeter with an account of the nature and qualities of the Bath waters, the manner of using them, and the diseases in which they are proper*, etc. Londres, 1720, in-8°, 1722, 1725, in-8°.

Quinton (J.). *Treatise of the mineral waters, particularly of Bath and Somersetshire.* Londres, 1733, in-8°. — *A treatise of warm Bath waters, and of cures made lately at Bath, in Somersetshire.* Oxford, 1733-34, in-4°.

Meighan (Christoph.). *A treatise of the nature and powers of the Bath waters, and of Bareges in cure of Gunshot wounds and all sortes of ulcers*, etc. Londres, 1742 et 1764, in-8°.

Smollett (Tobias). *An essay on the external use of water; with particular Remarks on the present method of using the mineral waters of Bath.* Londres, 1752, in-4°.

Charleton. *A treatise on Bath waters, wherein are discovered the several principles of which they are composed, the causes of their heat, and the manner of their production.* Londres, 1754, in-8°. — *Three tracts*

on Bath water. Tract the I *a chimical analysis of Bath water.* II *An inquiry into the efficacy of Bath water in palsies. History of hospital cases, under the care of the late Dr Oliver, with additional cases and notes.* Londres, 1775, in-8°.

Baylis (W). *An essay on the Bath waters.* 1757.

Stevens (J. N.). *A treatise on the medical qualities of the Bath waters; in three parts*, etc. Londres, 1758, in-8°.

Sutherland (Alex.). *The nature and qualities of Bristol water; illustrated by experiments and observations; with practical reflections on Bath waters occasionally interspersed.* Londres, 1758, in-8°.

Howard (J.). *Observations on the heat of the waters at Bath.* Philos. Transact. abridg, t. xii, p. 419.

Canton (J.). *Heat of the Bath and Bristol waters.* Philos. Transact. abridg., t. xii, p. 420.

Falconer (W.). *An essay on the Bath waters; in four parts*, etc. Londres, 1770, in-12.

Corp (W.). *An essay on the jaundice, in which the propriety of using the Bath waters in that disease, and in some particular affections of the liver, is considered,* Batb, 1785, in-8°.

Narrative of the efficacy of Bath waters in various kinds of paralytic disorders, admitted into the Bath hospital from the end of 1775 *to the end of* 1785; *with particular relations of* 52 *cases published by order of the comittee, at the hospital expense.* Batb et Londres, 1787.

Wilson (And.). *Bath waters; a conjectural idea of their nature and qualities*, etc. Londres, 1788, in-8°.

Falconer (W). *A practical Dissertation on the medicinal effects of the Bath waters.* Londres, 1790, in-8° — *A Dissertation on ischias or the disease of the hip joint, commonly called a hip case; and on the use of Bath waters as a remedy in this complaint.* Londres, 1805.

Gibbes (George Smith). *A treatise on the Bath waters.* Londres, 1800, in-8°. — *A second treatise on Bath waters; comprehending their medicinal powers in general, and particularly as they relate to the cure of dyspepsia, gout, rheumatisms, jaundice, and liver complaints, chlorosis, cutaneous eruptions, palsy,* etc. Londres, 1808, in-8°.

Dez.

BAUMES NATURELS. — Dans les anciens traités de matière médicale, on désignait sous le nom général de baumes toutes les résines ou térébenthines liquides; mais aujourd'hui l'on a restreint cette dénomination aux substances résineuses qui contiennent de l'acide benzoïque et une huile essentielle. Les baumes naturels sont tantôt solides, tantôt liquides. Leur odeur est aromatique, souvent très suave; leur saveur est tantôt douce et agréable, tantôt un peu amère et âcre. Soumis

à l'action de la chaleur, ils se fondent, brûlent et laissent dégager l'acide benzoïque; ils se dissolvent en totalité dans l'éther, les huiles essentielles et l'alcool. L'eau et les acides les précipitent de leur dissolution. Traités par les alcalis, ils forment un sel soluble, un benzoate, et laissent précipiter la résine.

On connaît six espèces de baumes naturels, qui sont : 1° le benjoin; 2° le baume du Pérou; 3° le baume de Tolu; 4° le liquidambar; 5° le storax solide; 6° et le storax liquide. Quant aux baumes de copahu, de la Mecque ou de Judée, de Giléad, etc., ce sont simplement des *térébenthines* (*Voyez* ce mot.) Nous allons traiter ici des baumes du Pérou et de Tolu; pour les quatre autres espèces, *voyez* les mots BENJOIN, LIQUIDAMBAR et STORAX.

BAUME DU PÉROU, *Balsamum Peruvianum.* — Il est produit par le *Myroxylon peruiferum* de Linné fils, ou *Myrospermum pedicellatum* de Lamarck, grand arbre qui appartient à la famille naturelle des Légumineuses, à la Décandrie monogynie, et qui croît au Pérou, au Brésil et dans d'autres parties de l'Amérique méridionale. Ce point de l'histoire naturelle du baume du Pérou est resté long-temps indécis et obscur. L'examen attentif et la comparaison des caractères des deux genres *myroxylon* et *myrospermum* nous ont convaincu qu'ils étaient identiques, et que par conséquent ils devaient être réunis en un seul.

Cette substance présente trois variétés dans le commerce, savoir : 1° le baume *blanc*, qui est d'abord d'une consistance semi-liquide ou mielleuse, puis en pains plus ou moins épais, d'un jaune pâle, gluant, mou, et, comme la cire, susceptible de prendre les diverses formes qu'on veut lui donner; d'une odeur des plus suaves, et d'une saveur très faible. 2° Le baume *brun* ou *roux*, solide, sec, d'un rouge brunâtre, demi-transparent, d'une odeur très suave, et presque insipide au goût. Ces deux sortes de baume du Pérou ne sont probablement que deux états différens de la même substance, l'une plus récente et ayant été privée du contact de l'air, l'autre ayant bruni par l'effet de cet agent; aussi quelques pharmacologistes les réunissent-ils sous le nom de baume du Pérou *en coques*, parce qu'elles sont recueillies dans de petits fruits de calebassiers. On les obtient au moyen d'incisions pratiquées sur le tronc et les branches principales de l'arbre. Au surplus, ces deux sortes commerciales sont aujourd'hui très rares dans la droguerie

européenne, et on emploie à leur place le baume de Tolu. 3° La dernière sorte du baume du Pérou est celle que l'on trouve le plus communément répandue dans le commerce; elle y est connue sous le nom de baume du Pérou *noir*. Il est liquide, d'une consistance sirupeuse, d'une couleur brune rougeâtre foncée. Son odeur est forte et très agréable; sa saveur est âcre, amère et désagréable. Il se dissout en totalité dans l'alcool. Lorsqu'on en met sur un brasier, il s'enflamme, et répand une fumée épaisse. Il cède la plus grande partie de son acide benzoïque à l'eau bouillante. Quand il a séjourné pendant long-temps dans uu vase, il dépose sur ses parois de petits cristaux blanchâtres, semblables aux fleurs de benjoin, et qui sont en effet formés d'acide benzoïque. Analysé par Stoltze, le baume du Pérou noir a donné : résine brune, peu soluble, 24; résine brune soluble, 207; huile volatile particulière, 690; acide benzoïque, 64; matière extractive, 6; humidité et perte (*Journ. chim. méd.*, t. I, p. 139).

Propriétés médicales et usages du baume du Pérou. — Ce médicament a été préconisé par plusieurs auteurs fort estimables comme une substance des plus précieuses. Frédéric Hoffmann a écrit sur ses propriétés un ouvrage où il le vante comme un puissant stomachique, et comme possédant la merveilleuse propriété de guérir la phthisie confirmée. D'autres en ont recommandé l'usage dans les maladies des voies urinaires et les catarrhes pulmonaires chroniques. Mais aujourd'hui les praticiens emploient peu ce médicament à l'intérieur. Cependant, de même que toutes les autres substances balsamiques, il jouit de propriétés excitantes très marquées, et peut être mis en usage dans les mêmes circonstances que le benjoin, le baume de Tolu, etc. A l'extérieur, on l'employait autrefois à la cicatrisation des plaies récentes; mais on en a encore abandonné l'usage, depuis que l'on a reconnu l'inutilité et même les mauvais effets des substances balsamiques pour obtenir la cicatrisation des plaies simples.

Mode d'administration. — Lorsque l'on veut faire usage du baume du Pérou, on en verse depuis vingt jusqu'à trente gouttes sur un morceau de sucre. Cette substance fait partie de plusieurs préparations officinales; telles sont : les pilules balsamiques de Morton, le sirop balsamique de Frédéric Hoffmann, le baume apoplectique, l'essence de benjoin composée, etc.

HOFFMANN (Frid.), resp. LEHMANN. *Diss. de balsamo peruviano.* Halle, 1703, in-4°. — *Recus. in* Hoffmann, collect. opusc. 1739, edit. et *in opp. omn.*

LEHMANN (J. Christ.), resp. SCHMIDER. *Diss. de balsamo peruviano nigro.* Leipzig, 1707, in-4°. DEZ.

BAUME DE TOLU, *Balsamum Tolutanum.* — On en retire du *Myrospermum toluiferum*, Ach. Rich. (*Myroxylon toluifera*, Kunth), grand arbre qui croît dans les environs de Tolu, non loin de Carthagène, dans l'Amérique méridionale. Cet arbre avait été décrit par Linné sous le nom de *Toluifera balsamum*, et on l'avait placé dans la famille des Térébinthacées; mais les botanistes sont aujourd'hui d'accord pour le ranger dans le genre *Myrospermum* ou *Myroxylon*, qui appartient à la famille des Légumineuses. On donne encore à ce baume les noms de *baume de Carthagène* et de *baume de Saint-Thomas* ou de *Santa-Thomé*, des lieux d'où on l'exporte. Il s'écoule du tronc de l'arbre par des incisions que l'on a soin d'y pratiquer. Il est ordinairement solide, sec et cassant. Quelquefois cependant, mais plus rarement, il est à demi liquide; il se prend facilement en masse en se solidifiant. Sa couleur est d'un fauve clair, à demi transparente; son odeur est extrêmement suave, et rappelle un peu celle du citron. Sa saveur est douce et assez agréable: elle n'a ni l'âcreté ni l'amertume du baume du Pérou. Projeté sur des charbons ardens, il s'y fond, brûle en répandant une fumée blanche d'une odeur aromatique. Il est soluble en totalité dans l'éther et l'alcool. L'eau chaude lui enlève la plus grande partie de son acide benzoïque.

Dans le commerce, le baume de Tolu est ordinairement contenu dans de grandes bouteilles de terre cuite, que l'on nomme *potiches*; plus rarement on l'apporte dans de petites calebasses. Dans ce dernier cas, il est en général plus pur, plus suave, et c'est alors qu'on le donne quelquefois pour du baume du Pérou fauve ou sec.

Propriétés médicales et usages du baume de Tolu. — La grande analogie de composition, nous dirions presque l'identité qui existe entre le baume de Tolu et le baume du Pérou, doivent faire soupçonner dans ces deux substances une manière analogue d'agir sur l'économie vivante. C'est ce qui a lieu en effet, et le baume de Tolu possède absolument les mêmes propriétés que le baume du Pérou, quoique cependant elles y soient moins

actives. Ainsi ce médicament doit être rangé parmi ceux qui exercent une action stimulante sur nos organes. On l'emploie principalement dans les catarrhes pulmonaires chroniques, dans cette forme de la phthisie pulmonaire désignée par les pathologistes sous le nom de phthisie muqueuse. Dans ces circonstances, le baume de Tolu agit d'une manière directe ou sympathique sur la membrane muqueuse qui tapisse les bronches et leurs ramifications; il modifie ses propriétés organiques, rend l'expectoration plus facile, et finit même quelquefois par en tarir la source.

Pour remplir cette indication, on met en usage plusieurs des préparations du baume de Tolu. Ainsi l'on peut administrer les tablettes ou le sirop dont cette substance balsamique forme la base. Mais il est un autre procédé qui agit avec d'autant plus d'énergie, que son action est plus directe et plus immédiate. Il consiste à mettre dans un flacon à double tubulure une once de baume de Tolu et deux onces d'éther sulfurique. Le malade aspire alors par l'un des tubes les vapeurs d'éther chargées des parties balsamiques du baume de Tolu. J'ai vu quelquefois ce moyen calmer la toux, faciliter la respiration et l'expectoration chez des personnes consumées par des phthisies confirmées, et du moins alléger une maladie devenue incurable. Autant cette substance peut être avantageuse lorsqu'il y a ainsi faiblesse générale, atonie des organes pulmonaires, autant ses effets seraient pernicieux si on l'administrait lorsque la peau est chaude, le pouls vif, la sensibilité exaltée, en un mot, lorsqu'il y a fièvre ou phlegmasie locale.

Il est encore uue autre circonstance dans laquelle le baume de Tolu peut être donné avec quelque avantage: c'est lorsqu'il s'agit de provoquer l'action perspiratoire de la peau. M. Alibert place ce médicament parmi les substances qui peuvent augmenter l'action exhalante du système cutané.

Modes d'administration et doses. — Les deux préparations dont on fait le plus souvent usage en France sont le sirop et les tablettes de Tolu. Le sirop se fait avec l'eau bouillante dans laquelle on a laissé infuser cette substance, qui lui cède une grande partie de l'acide benzoïque qu'elle contient. Sa dose est de demi-once à une once et demie. Les tablettes ne renferment également que de l'acide benzoïque. On prépare aussi une teinture alcoolique de baume de Tolu, qui est plus active, parce

qu'elle renferme une plus grande quantité des principes de ce baume. Sa dose est d'un à deux gros, dans un verre d'eau sucrée. On peut encore administrer ce baume sous forme de pilules ou d'électuaire, en l'incorporant dans un mucilage, du sucre ou du miel. Sa dose est alors de six à dix-huit grains.

A. RICHARD.

ALPINO (Prosp.). *De balsamo dialogus, in quo verissima balsami plantæ, opobalsami, carpobalsami et xylobalsami cognitio elucessit.* Venise, 1591, in-4°. — Trad. en franç. par Colin. Lyon, 1619, in-8°.

LOBEL (Mathias). *Balsami, opobalsami, carpobalsami et xylobalsami cum suo cortice explanatio.* Londres, 1598, in-4°, 40 pp., 5 pl.

DÖRING (Mich.). *Diatribe de opobalsamo syriaco, judaico, ægypto, peruviano, tolutano et europæo.* Iena, 1620, in-8°, 102 pp.

VOLKAMER (J. Ge.). *Opobalsami orientalis in theriacæ confectionem Romæ revocati examen.* Nuremberg, 1655, in-12, 224 pp.

SLEVOGT (J. Hadr.), resp. WEISMANN. *De balsamo vero, quod vulgo opobalsamum dicitur.* Iena, 1705, in-4°. — *Ejusd.*, resp. HEINSIUS. *Diss. de opobalsamo.* Iena, 1717, in-4°.

VATER (Abr.). *De balsamo de Meccha.* Vittemberg, 1720, in-4°.

LOESCHER (M. G.). *De balsamo de Mecca.* Wittemberg, 1726, in-4°.

VOGEL (Rud. Aug.). *Progr. de verioribus balsami meccani notis.* Gottingue, 1763. — *Recus. in* Schlegel, Thesaur. mater. med., t. II, n° 2.

LINNÆUS (Car.), resp. LEMOINE. *Opobalsamum declaratum.* Upsal, 1764. — *Recus. in ej. Amænitat. academ.*, t. VII.

CARTHEUSER (J. Fr.). *De opobalsamo et oleo balanino.* Francfort, 1770. — *Recus. in ejus Diss. physico-chim.*, p. 51.

DUPLESSY (F. J.). *Des végétaux résineux tant indigènes qu'exotiques, ou description complète des arbres, arbrisseaux, arbustes et plantes qui produisent des résines, avec les procédés pour les extraire, l'indication détaillée de leurs propriétés et usages dans la médecine, la pharmacie, l'art vétérinaire*, etc. Paris, 1802, in-8°. 4 vol.

HOFFMANN (Frid.), resp. SCHOLVIEN. *Diss. de medicamentis balsamicis.* Halle, 1715, in-4°. — *Recus. in* Hoffmann, *Diss. phys. med.*, dec. II. Leyde, 1719. *et in opp. omn.*

CARTHEUSER (J. Frid.), resp. SCHIRGE. *Diss. de simplicibus balsamicis et aromaticis.* Francfort, 1764, in-4°.

FOTHERGILL. *Remarks on the use of balsam in the cure of consumptions. In* Medical observations and inquiries, etc. 1771, t. IV, p. 231-247.

DEZ.

BAUMES PHARMACEUTIQUES. — On donnait jadis, et l'on donne quelquefois encore aujourd'hui vulgairement le nom de baume à des préparations pharmaceutiques qui diffèrent entre elles par leur composition et leurs usages, non

moins que par leurs propriétés médicales et leur mode d'emploi : ce sont des teintures alcooliques, des huiles médicinales, des préparations savonneuses ou onguentacées. Cependant, comme dans un dictionnaire l'ordre alphabétique doit être interrompu le moins possible, et doit s'appliquer principalement aux noms généralement usités, nous préférons passer ici en revue les baumes principaux qui se préparent encore en pharmacie, quelles que soient leur nature et leur composition.

BAUME ACÉTIQUE.—Ce baume, dont j'ai donné la formule dans le *Journal de Pharmacie*, n'est qu'une solution de savon dans l'éther acétique. Ce médicament, qui, par son aspect et sa consistance, se rapproche beaucoup de l'opodeldoch, est principalement employé en frictions dans les douleurs rhumatismales. L'éther acétique enchaîné par le savon se volatilise moins facilement : il est plus long-temps en contact avec la peau. On ajoute souvent du camphre au baume acétique, qui alors prend le nom de *baume acétique camphré.*

BAUME ACOUSTIQUE. — Nous trouvons sous la même dénomination des recettes très diverses. Il se réduit toujours cependant à un amalgame d'huiles et d'essences. Celle de l'ancien *Codex*, suivie par Baumé, offre un mélange de teintures d'asafœtida, d'ambre gris et de castoréum, unies au baume tranquille, au baume de soufre térébenthiné, et à l'huile de rhue par infusion. Cette préparation stimulante peut être utile dans quelques cas de surdité, ce qui lui a fait donner le nom qu'elle porte. On l'introduit dans le conduit auditif à l'aide d'une petite éponge ou d'un peu de coton.

BAUME D'AIGUILLES OU D'ACIER.—On fait dissoudre de l'acier dans de l'acide nitrique. On ajoute dans la solution de l'huile d'olive et de l'alcool; on chauffe pendant un quart d'heure. On pourrait supprimer sans inconvénient l'alcool, qui se volatilise pendant l'opération. Ce baume paraît être un mélange, ou plutôt une combinaison de nitrate de fer avec l'huile solidifiée par l'action de l'excès d'acide nitrique. Du reste, l'action de l'acide nitrique et des sels métalliques sur les huiles est encore peu connue. Lorsque l'on verse dans du nitrate de fer une solution de savon, il se fait un précipité qui n'est autre qu'un savon métallique à base d'oxyde de fer. Cette composition est différente de la précédente. Le baume d'acier est peu usité : il est résolutif, et peut être employé dans les engorgemens lympha-

tiques. Lorsque ce baume est trop dur, on le ramollit en le broyant avec de l'huile d'olive.

Baume anodin de Bathe. (*Voyez* Baume opodeldoch opiacé.)

Baume apoplectique. — Ce baume, auquel on attribuait gratuitement de grandes vertus, et qu'on croyait propre à combattre l'apoplexie, est épais, brun et très odorant. On le conserve dans de petites cassolettes pour en respirer l'odeur : il est très stimulant. Le musc et l'ambre gris à petite dose y sont associés au benjoin, au styrax et aux huiles volatiles les plus suaves. On l'administre rarement à l'intérieur : sa dose est alors de douze à trente-six grains. On s'en sert plus souvent en friction.

Baume d'Arcéus. — Le nouveau *Codex* indique cette préparation sous le nom d'*onguent composé de térébenthine et de graisses.* Il est en effet composé de suif de mouton, de graisse de porc, de térébenthine et de résine élémi, unis par fusion. Il a une consistance molle et une belle couleur blanche; sa propriété excitante le fait quelquefois employer dans le pansement des ulcères atoniques et des plaies qui prenuent un caractère gangréneux.

Baume du Commandeur (*teinture balsamique du Codex*). — C'est une teinture alcoolique très chargée de substances résineuses et balsamiques : l'oliban, la myrrhe, le styrax, le benjoin, en sont la base. On y joint l'ambre gris, l'angélique, l'hypéricum : ce baume est stimulant. On peut le donner à l'intérieur à la dose de dix à quarante gouttes. Employé à l'extérieur, il paraît quelquefois accélérer la cicatrisation des plaies et des ulcères atoniques.

Baume de Fioraventi. — Le *Codex* désigne maintenant cette préparation par le nom d'*alcool de térébenthine composé*. En effet, c'est un alcool très chargé des principes odorans et volatiles d'un assez grand nombre de matières résineuses ou aromatiques, telles que la térébenthine, la myrrhe, la résine élémi, la cannelle, le girofle, le gingembre, etc.. Après avoir fait macérer dans l'alcool pendant quelques jours les substances qui entrent dans ce baume, on distille le tout au bain-marie pour obtenir l'alcool aromatique, qui est limpide, piquant, et dans lequel on distingue surtout l'odeur de térébenthine.

Le baume de Fioraventi, tel que ce médecin de Bologne le composait, était plus compliqué que celui du *Codex :* il y en-

trait du musc et de l'ambre gris. Nous ne voyons pas pourquoi on a supprimé ces deux matières, tandis qu'on a conservé le dictame de Crète.

Le baume de Fioraventi est très stimulant. On l'emploie à l'extérieur dans le traitement des rhumatismes chroniques : réduit en vapeur par la chaleur de la main, il est mis ainsi en contact avec la cornée dans certains cas d'amaurose et d'ophthalmie. Il est rarement administré à l'intérieur : sa dose serait de cinq à dix gouttes.

Si, dans la préparation du baume de Fioraventi, après avoir séparé l'alcool aromatique, on continue de distiller le résidu à feu nu, on obtient un phlegme aqueux et une huile volatile d'abord citrine, ensuite noire et en partie pyrogénée. On désignait la première sous le nom de *baume de Fioraventi huileux*, et la seconde sous celui de *baume de Fioraventi noir*. Ces deux huiles ne sont plus employées en médecine.

Baume de Geneviève (*onguent de térébenthine camphré du Codex*). — Il est formé de cire jaune, de térébenthine, d'huile d'olive, fondues ensemble et colorées par de la poudre de santal rouge, auxquelles on a joint $\frac{1}{300}$ de camphre. Ce baume se rapproche beaucoup du baume d'Arcéus par sa composition et ses propriétés.

Baume hypnotique — Des sucs de plantes narcotiques, de l'opium, du safran, de l'huile de noix muscade, unis à un corps gras ou à de l'onguent populéum, constituent ce baume, dont la recette varie d'ailleurs dans les formulaires. Il est employé en friction seulement, et dans les mêmes circonstances que le baume tranquille. Son nom lui vient de ce qu'on a prétendu qu'il provoquait le sommeil.

Baume hystérique. — Ce baume est un mélange de plusieurs gommes-résines fétides, telles que le galbanum, l'asa-fœtida, de bitume asphaltique, de castoréum, d'opium, d'huiles essentielles, de rhue, de sabine, et autres analogues. Il a été employé dans les affections hystériques. On en faisait respirer l'odeur ou on l'appliquait sur la région ombilicale. On l'administrait aussi à l'intérieur, comme emménagogue, à la dose de quelques grains.

Baume de Laborde ou de Fourcroy. — Des substances résineuses, telles que l'oliban, la térébenthine, le storax, le benjoin; des plantes aromatiques, comme de l'angélique, de l'hy-

péricum ; du genièvre, de la thériaque, le tout mis en infusion dans de l'huile d'olive : telle est la composition de ce baume. Il est appliqué sur les gerçures de la peau et du sein : il calme les douleurs, et paraît faciliter la cicatrisation.

Baume de Lucatel. — Ce baume se rapproche beaucoup, par sa composition et ses propriétés, du baume de Geneviève. Il contient de plus du baume du Pérou. On a quelquefois donné ce baume intérieurement, à la dose d'un demi-gros à deux gros, dans le traitement des maladies du poumon. On le croyait propre à cicatriser les ulcères internes. Ses propriétés étant analogues à celles des substances balsamiques, il doit participer de leurs avantages et de leurs inconvéniens.

Baume nerval ou nervin. — A ce nom le nouveau *Codex* a substitué une phrase tout entière : *Onguent composé d'huiles volatiles, de baume du Pérou et de camphre ;* si on ajoute *de beurre de muscade et de moelle de bœuf*, on aura fait connaître sa composition. Il se prépare en faisant fondre ensemble toutes ces substances, le camphre et le baume du Pérou étant préalablement dissous dans l'alcool. On faisait aussi entrer dans ce baume des graisses d'ours, de cerf et de blaireau. Le baume nerval est excitant ; il est employé en embrocation, plus rarement dans le pansement des plaies ou ulcères. En pharmacie, il entre souvent avec des liqueurs spiritueuses dans la composition de linimens. La présence de la moelle de bœuf, qui ne s'unit pas facilement aux liqueurs alcooliques, rend ces linimens difficiles à préparer. Nous pensons qu'on pourrait, dans ce cas, employer avec avantage un baume savonneux.

Baume opodeldoch (*savon ammoniacal camphré, préparé avec la moelle de bœuf*, du *Codex*). — Le baume opodeldoch n'est qu'une solution de savon animal, à base de potasse ou de soude, dans de l'alcool chargé de camphre et d'huiles volatiles. Ce baume, liquide à la température de 40 à 50 degrés, devient presque opaque par le refroidissement. C'est quelques momens avant sa congélation que l'on y ajoute la petite quantité d'ammoniaque qui doit entrer dans sa composition. L'expression de *savon ammoniacal*, employée par le *Codex*, est impropre, puisque l'ammoniaque est libre, et que le savon est à base d'alcali fixe. Les arborisations qui se forment dans ce baume ne sont pas dues, comme on l'a cru, à une cristallisation du camphre : ce phénomène a lieu dans l'opodeldoch non

camphré : elles sont produites par le surmargarate de potasse. (*Voyez* SAVON.)

L'opodeldoch de l'ancien *Codex* était plus composé que celui-ci; il était d'ailleurs liquide, parce qu'on n'employait pas pour le faire un *savon animal*. Cet ancien opodeldoch n'est plus employé.

L'opodeldoch est un des baumes les plus usités maintenant : il est stimulant. Il s'emploie en frictions dans les contusions, les rhumatismes chroniques, l'affaiblissement des membres : plus chargé d'ammoniaque, il est vésicant et employé comme tel en Allemagne. En ajoutant de l'opium à l'opodeldoch, on a le *baume anodin de Bathe*, ou du moins une préparation très analogue.

BAUME SAMARITAIN. — Mélange de vin et d'huile, très souvent employé par les anciens dans le pansement des plaies. Il est question de ce mélange dans une des plus belles paraboles de l'Évangile, et de là vient son nom. Ce baume a une propriété relâchante, corrigé un peu cependant par l'action tonique du vin. On en fait usage en embrocation ; on l'emploie aussi dans le traitement des plaies douloureuses produites par les armes à feu, ou résultant d'amputations.

BAUME DU DOCTEUR SANCHEZ, ou *baume antiarthritique*. — Le savon animal aromatique, uni aux huiles de muscade, de girofle, de menthe, etc., et dissous dans l'éther acétique, forme ce baume, qui remplace avec avantage le baume opodeldoch, et s'emploie dans les mêmes circonstances.

BAUME SAXON. — Ce baume, dont l'huile concrète de muscade fait base, contient en outre un grand nombre d'huiles volatiles fournies par des plantes pour la plupart de la famille des Labiées. Il est âcre, très odorant, et employé seulement en frictions.

BAUME DE SOUFRE ANISÉ, *huile de soufre anisé*. — Il se prépare en faisant dissoudre une partie de fleur de soufre dans quatre parties d'huile essentielle d'anis, à l'aide d'une douce chaleur. Le baume de soufre anisé est d'une belle couleur rouge; son odeur est celle de l'huile d'anis modifiée par celle de l'hydrogène sulfuré qui s'y développe. Il entre dans la composition des pilules balsamiques de Morton : son emploi pour un autre usage est abandonné. On le donnait autrefois comme stimulant diurétique et carminatif.

On préparait de la même manière un *baume de soufre téré-*

benthiné, en substituant à l'huile d'anis l'essence de térébenthine ; un *baume de soufre de Rulland*, en employant de l'huile de noix, comme dissolvant du sulfure; un *baume de soufre succiné*, en se servant d'huile de succin. Les premiers ne s'employaient qu'à l'extérieur; le second, intérieurement, était donné à petites doses, comme antispasmodique.

Baume tranquille, *balsamum tranquillum*, huile narcotique du *Codex*. — Le baume tranquille est un infusum huileux d'un assez grand nombre de plantes narcotiques, telles que le stramonium, la morelle, la belladone, la jusquiame, la nicotiane, et le pavot, et de plantes aromatiques en plus grand nombre, telles que le romarin, la lavande, le thym, la sauge, la rhue, etc. Ce baume se fait par macération au soleil et en vaisseaux clos ; il est d'une couleur verte foncée, d'une odeur aromatique. Il est employé en linimens pour calmer les douleurs, dans les cas de rhumatismes, de névralgie, de goutte. On le fait entrer dans les cataplasmes.

Baume de vie d'Hoffmann.—Teinture alcoolique dans laquelle entrent les huiles volatiles de cannelle de girofle, de macis, de citron, de succin, l'ambre gris, etc. Ce baume est administré quelquefois à l'intérieur jusqu'à un demi-gros, dans les cas de coliques spasmodiques : on l'emploie aussi à l'extérieur comme excitant.

Baume de vie de Lelièvre. — *Voyez* Élixir de longue vie.

Baume vert de Metz ou de Feuillet. — Ce baume est un mélange d'huiles d'olive, de lin et de laurier, unies à la térébenthine et aux essences de girofle et de genièvre. A ce mélange on ajoute de l'aloès, du sous-acétate de cuivre (vert-de-gris) et du sulfate de zinc. Selon la remarque de Baumé, la partie gommeuse de l'aloès et le sulfate de zinc se précipitent avec une partie du vert-de-gris ; une portion de ce dernier se dissout dans les huiles, qu'elle colore en vert.

Le baume vert de Metz est employé comme modérément phagédénique dans le traitement des plaies et des ulcères fongueux.

Baume vulnéraire. — Il diffère du baume samaritain en ce que dans l'huile et le vin on fait macérer un certain nombre de plantes dites *vulnéraires ;* on y mêle aussi de l'eau-de-vie.

Nous pourrions encore parler d'un grand nombre de baumes ; mais nous avons cru devoir nous borner à ceux qui sont encore usités en médecine et en pharmacie. J. Pelletier.

BEC-DE-LIÈVRE (*labium leporinum*, *fissura labiorum*, χειλόξωμα) est le nom donné à la division des lèvres. Ce vice de conformation est congénial ou acquis.

Le bec-de-lièvre acquis ou accidentel est le résultat d'une solution de continuité des lèvres, dont les bords se sont cicatrisés isolément. Cette dernière circonstance distingue du bec-de-lièvre les plaies récentes ou les ulcères qui intéressent l'épaisseur des lèvres.

§ I. CARACTÈRES DE LA DIVISION CONGÉNITALE. — Son siége est peut-être toujours à la lèvre supérieure. Chaussier (*Thèse de Cellier, sur le bec-de-lièvre*) assurait, en 1803, qu'il n'y avait jamais de division à la lèvre inférieure. Cependant Meckel en cite un exemple, qui, il est vrai, n'a pas tout le degré d'authenticité qu'on pourrait désirer, et qu'il emprunte à Christophe Seliger (*Éph. nat. cur.*, 1re décurie, an. VIII, obs. 55). M. Nicati (*Thèse sur le bec-de-lièvre*, p. 62), dit aussi en avoir observé un, peu profond, qui occupait la ligne médiane.

A la lèvre supérieure la division est le plus souvent unique; quelquefois elle est double, mais jamais triple, et c'est je crois par suite d'une fausse iuterprétation d'un passage de Lafaye que M. Laroche, dans sa *Dissertation*, d'ailleurs très bonne, sur les monstruosités de la face (Paris 1823), avance qu'on a observé trois sillons, un médian et deux latéraux. Voici le passage du Mémoire de Lafaye, qui paraît avoir induit en erreur M. Laroche : « Quelquefois la lèvre est divisée en *trois parties*, de manière qu'il y a une division au dessous de chaque aile du nez, et uue portion de la lèvre dessous le nez. » (*Mém. de l'Acad. de chir.*, in-4°, t. I, p. 617.) Il n'y a donc pas trois fentes, mais simplement deux, d'où résultent trois parties pour la lèvre supérieure, une moyenne et deux latérales.

Quand la division est unique, elle est toujours sur le côté de la ligne médiane, au-dessous de la narine correspondante. Un seul fait, publié par M. Nicati, confirme la possibilité d'un sillon médian. Aussi est-ce une erreur singulière d'Osiander d'avoir soutenu que cette dernière disposition était constante.

La fente occupe en hauteur une partie ou la totalité de la lèvre; dans ce dernier cas son extrémité supérieure s'ouvre dans la narine, et souvent alors un petit prolongement de la peau s'étend en manière de pont de la partie moyenne de la base du nez vers son aile. La lèvre interne de la division des-

cend presque verticalement ; l'externe se porte obliquement en bas et en dehors, d'où résulte entre elles deux un écartement qui augmente de haut en bas, et que les anciens attribuaient à l'absence d'une portion de la lèvre qui ne s'était pas développée, opinion dont Louis a démontré la fausseté (*Mém. de l'Acad. de chir.*). Le mécanisme selon lequel s'accomplit cette perte apparente de substance est facile à saisir. Les muscles diducteurs des lèvres, n'étant plus contrebalancés dans leur action par l'orbiculaire, entraînent en dehors le bord externe de la division : aussi voit-on l'écartement devenir plus grand lorsque ces muscles entrent en contraction pendant le rire, les pleurs, etc., diminuer au contraire quand on *fait la moue* (Richerand).

Les bords du bec-de-lièvre sont arrondis, lisses et recouverts par une membrane rouge et molle, semblable à celle de l'ouverture de la bouche ; chacun d'eux forme, avec la partie du bord libre de la lèvre qui lui correspond, un angle droit ou légèrement obtus, dont le sommet est tronqué et arrondi. Le nez est écrasé, aplati, élargi du côté de la fissure. La narine a moins d'étendue d'avant en arrière.

Dans la division double, il y a sous chaque narine une fente offrant les caractères que nous venons d'exposer, et dans l'intervalle une portion charnue répondant à la sous-cloison et au bord alvéolaire qu'elle ne cache pas toujours en entier. Ce tubercule médian, tantôt sphéroïde, tantôt conique, tantôt allongé en parallélogramme jusqu'au niveau de la lèvre, est formé par la peau du tissu cellulaire, quelques fibres de l'orbiculaire, le muscle naso-labial et la muqueuse buccale. Le nez est aplati des deux côtés et fort large, à moins que les fissures latérales ne montent jusqu'aux narines.

Jusqu'ici le bec-de-lièvre est une simple affection des lèvres : mais beaucoup de circonstances peuvent le compliquer. Ainsi les dents qui répondent à la division, n'étant plus soutenues par la lèvre, cèdent peu à peu à la pression de la langue, et se déjettent en avant ; l'arcade alvéolaire dans laquelle leurs racines sont implantées se renverse dans le même sens. Cette arcade est parfois creusée d'un sillon plus ou moins profond, qui correspond à la scissure labiale, et qui est simple ou double comme elle. Au lieu d'un sillon, il peut y avoir une fissure complète du bord alvéolaire, et si la fissure est double elle

se réunit en V au niveau du trou palatin antérieur. A partir de ce point, l'écartement des os qui forment la voûte palatine se prolonge sur la ligne médiane d'avant en arrière jusqu'au voile du palais, qui peut être lui-même divisé en deux moitiés latérales jusqu'à la pointe.

Ainsi il existe une fente depuis la lèvre jusqu'au pharynx, par laquelle la cavité de la bouche communique avec celle des fosses nasales. Le vomer se trouve comme suspendu au milieu de la bouche, et il repose en avant sur l'articulation des os intermaxillaires. Dans la difformité nommée gueule de loup, intermédiaire en quelque sorte aux divisions précédentes et à la monopsie, il y a absence de la partie moyenne de la lèvre supérieure, de l'arcade alvéolaire qui la supporte, de la voûte palatine, de la cloison des fosses nasales. Enfin la division congéniale des lèvres s'observe chez la plupart des anencéphales et chez beaucoup d'hydrencéphales, vices de conformation qu'accompagnent encore d'autres déviations organiques sur la ligne médiane, tels que l'extrophie de la vessie, le spina bifida, etc.

Caractères de la division accidentelle. — Le bec-de-lièvre accidentel s'observe à la lèvre inférieure comme à la supérieure, peut-être même plus souvent à la première; il peut affecter l'une et l'autre sur le même individu; et tandis que le bec-de-lièvre congénial n'est jamais situé plus en dehors que l'aile du nez, celui-là se montre sur tous les points de la longueur de l'une des lèvres, ou au niveau de leur commissure, vers les joues. Quand la division répond au bord de l'une des lèvres, au lieu d'être parallèle à l'axe du corps, comme dans le bec-de-lièvre congénital, elle peut être oblique, soit en dedans, soit en dehors. Quelque part qu'elle existe, ses bords, tantôt droits et réguliers, tantôt irrégulièrement configurés, sont le plus ordinairement assez minces; tout au plus ont-ils l'épaisseur de la lèvre elle-même, et jamais ils ne présentent ce léger bourrelet qu'on remarque toujours sur ceux d'un bec-de-lièvre congénial. Dans tous les cas, ils sont recouverts, non par une pellicule molle et rosée, comme celle dont est pourvu le bord libre des lèvres, mais par une cicatrice blanchâtre et plus ou moins épaisse. L'écartement des bords pourra être considérable si la lèvre a essuyé quelque perte de substance. Quelquefois les deux parties de la lèvre ainsi divisée ont

contracté par leur surface interne de fortes adhérences avec le bord alvéolaire correspondant. Enfin cette division labiale est exempte des complications énumérées plus haut.

Outre la difformité qui résulte du bec-de-lièvre, la sputation, la prononciation, la mastication, se trouvent gênées d'autant plus que la fente a plus de longueur. Si elle n'existe que dans le voisinage du bord libre, et si elle ne s'étend pas à toute la largeur de la lèvre, l'effet est bien moins marqué que dans les cas où elle va jusqu'aux narines; les inconvéniens sont plus graves lorsque la division est double ou compliquée d'une fente à la voute palatine. Cette dernière circonstance peut même rendre la déglutiton très difficile, en permettant aux alimens solides, et surtout aux liquides, de passer librement de la bouche dans les fosses nasales; elle peut rendre la prononciation extrêmement défectueuse.

Lorsque la lèvre inférieure est divisée dans toute sa hauteur, la salive, trouvant une issue toujours ouverte, s'écoule incessamment au dehors, et la déperdition de cette humeur, dont la sécrétion paraît alors plus active, jointe aux troubles des digestions qui résultent d'une insalivation imparfaite, entraînent bientôt un amaigrissement considérable. Tronchin, consulté par une dame qui, par suite de cette affection était tombée dans un état de maigreur voisin du marasme, reconnut la cause de sa maladie et conseilla l'opération dont l'accomplissement fit cesser tous les accidens.

Les causes les plus fréquentes du bec-de-lièvre accidentel sont les affections gangréneuses des lèvres, comme la pustule maligne, le charbon, l'extirpation des boutons cancéreux, les plaies d'armes à feu, soit que le projectile mu par la poudre à canon ait enlevé une portion des lèvres, soit que celles-ci aient été divisées en plusieurs segmens par l'explosion d'un pistolet tiré dans la bouche. Il est rare de l'observer après les plaies des lèvres qui sont faites par un instrument tranchant, ou après les plaies simplement contuses, parce qu'on peut, le plus souvent, les réunir par première intention.

Quant au bec-de-lièvre congénial, le plus grand nombre des pathologistes s'est abstenu d'en rechercher la cause; d'autres, tels que Jourdain (*Journal de méd.,* Paris, 1773, t. XXXIX, p. 163), Osiander (*de Homine quomodo fiat et formetur*), en ont donné des explications tout-à-fait extravagantes et qui ne méritent pas

d'être citées. A ce titre de vice de conformation on lui a appliqué toutes les théories de monstruosités en général, comme l'imagination de la mère, les causes occasionelles, les difformités préexistantes, etc. Une théorie plus satisfaisante, fondée sur celle du développement du fœtus, a été présentée par les anatomistes modernes qui se sont occupés du développement du fœtus. D'après eux, chaque organe, depuis sa naissance jusqu'à son développement complet, passe par une série de formes différentes. Si ce travail de formation, le *nisus formativus* de Blumenbach, s'arrête pour un ou plusieurs organes, le fœtus naîtra avec cet organe dans l'état d'imperfection où il aura été laissé; état d'imperfection pour l'homme, mais qui répond souvent à un état parfait et permanent, dans une classe d'animaux plus ou moins rapprochés ou éloignés de l'espèce humaine: ainsi, dit-on, deux parties forment, par leur rapprochement, la lèvre inférieure; si elles ne se rencontrent pas, il y a division médiane. Trois parties forment la supérieure, une moyenne et deux latérales. Si la partie moyenne ne s'unit que d'un côté, il en résulte le bec-de-lièvre simple qui est toujours latéral. Si elle ne se réunit d'aucun côté, le bec-de-lièvre sera double. Quant au fait de Nicati, d'un bec-de-lièvre situé sur la ligne médiane, on ne pourrait l'expliquer qu'en supposant que la partie moyenne de la lèvre est primitivement aussi formée de deux parties qui se réunissent de bonne heure sur la ligne médiane.

Deux os intermaxillaires supportent chacun deux dents incisives, se réunissent ensemble de très bonne heure, et à l'os maxillaire un peu plus tard. Si l'articulation manque d'un côté ou des deux, il en résulte la fente alvéolaire simple ou double; pareille explication s'applique à la division du voile du palais.

Quelque satisfaisante que paraisse cette explication, elle n'a pas été admise par M. Velpeau. Cet anatomiste prétend, d'après des recherches nombreuses faites sur des embryons et des fœtus de tout âge, que les lèvres ne sont jamais formées de plusieurs pièces, et que dès qu'on les voit poindre elles paraissent entières comme l'ouverture buccale qu'elles bordent exactement; de telle sorte que le bec-de-lièvre paraît à M. Velpeau devoir se rapporter, ainsi que la plupart des autres monstruosités, à quelque maladie plutôt qu'au défaut d'évolution naturelle.

Quelle que soit la confiance que nous ayons dans l'exactitude des recherches anatomiques de M. Velpeau, nous ne croyons pas devoir encore abandonner la théorie qu'il a attaquée. D'abord cette théorie n'est certainement pas en défaut pour l'explication de la fente alvéolaire simple ou double; le développement isolé des os intermaxillaires qui soutiennent chacun deux dents incisives est un fait incontestable, et l'on ne peut méconnaître le défaut de soudure de ces os à l'os maxillaire supérieur dans les cas où, la fente alvéolaire étant double, il existe entre celle de droite et celle de gauche une pièce osseuse garnie des quatre incisives. Quant à l'objection que M. Velpeau adresse à l'étiologie de la division labiale, nous confessons qu'il est impossible de la combattre à l'aide d'argumens empruntés à l'anatomie; mais nous avons peine à croire qu'un vice de conformation si régulier, quant à la situation qu'il affecte, soit le résultat d'une cause accidentelle, et nous aimons mieux invoquer encore ici l'*arrêt de développement.*

Le bec-de-lièvre simple et congénial n'est point une maladie dangereuse, mais c'est une difformité choquante à la vue et incommode. Les complications ajoutent à ces inconvéniens un danger d'autant plus grand et plus prochain, qu'elles nuisent davantage à la succion et à la déglutition. La cause du bec-de-lièvre accidentel, l'étendue et le nombre des divisions qui résultent ou non d'une perte de substance, le lieu qu'elles occupent, sont autant de circonstances qui modifient la gravité de la maladie.

Congénial ou accidentel, simple ou compliqué, le bec-de-lièvre offre toujours la même indication thérapeutique: *convertir les bords de la division en une surface adhésive, les affronter ensemble et les maintenir en contact jusqu'à ce qu'ils soient agglutinés.* Mais avant de décrire le manuel opératoire, il faut nous arrêter sur une question importante, dont la solution doit précéder l'opération.

A quelle époque de la vie de l'enfant faut-il pratiquer l'opération du bec-de-lièvre congénial? — Doit-on entreprendre sa guérison dans les premiers jours, les premières semaines, les premiers mois qui suivent la naissance, ou attendre que l'enfant ait atteint l'âge de quatre, cinq, et même huit et dix ans? On a lieu d'être étonné de la dissidence d'opinions qui a existé et qui existe encore à ce sujet entre les chirurgiens. Il faut attri-

buer cette incertitude à ce que la plupart des auteurs ont résolu cette question d'après des vues théoriques, plutôt que d'analyser les exemples nombreux d'opérations faites aux différentes époques de la vie.

Ainsi les uns ont dit, en faveur de l'opération pratiquée peu de temps après la naissance : les chairs étant pourvues de beaucoup plus de vaisseaux qu'à aucune autre époque de la vie, l'adhésion primitive en sera plus prompte et plus facile; l'enfant, étranger à la crainte, cessera de crier aussitôt que la douleur sera dissipée, et restera calme pendant les apprêts de chaque nouveau pansement; l'allaitement sera plus facile, les lèvres ayant repris leur bonne conformation; la cicatrice paraîtra moins pendant tout le cours de la vie que si l'opération est faite sur un sujet plus avancé en âge ; enfin, si la maladie est compliquée d'une fente à la voûte palatine, le rapprochement des os se fera d'autant plus facilement que les lèvres seront plus tôt réunies. Ces avantages se rencontrent pendant la durée de la première année. Mais M. Bonfils père, chirurgien en chef de la maison de secours à Nancy, et déjà Bush, avant lui, ont soutenu qu'il était préférable d'opérer immédiatement après la naissance, parce qu'alors l'enfant n'est point habitué à téter: l'instinct de succion se perd bientôt, faute d'exercice, de sorte qu'on n'a pas à craindre que les mouvemens qui en résultent entraînent l'hémorrhagie ou empêchent le recollement des angles inférieurs de la division; on peut tenir l'enfant à la diète pendant quatre ou cinq jours, attendu que, n'ayant point encore fait usage d'alimens, il supporte mieux leur abstinence qu'il ne le fait plus tard; enfin c'est selon eux une crainte chimérique que de penser que les chances de mort qui pèsent sur le nouveau-né, plus qu'à toute autre époque de la vie, sont accrues par une opération dont l'enfant se sent à peine.

D'une autre part, le peu de consistance des parties molles, qui se déchirent aisément par le fil ou les aiguilles dont on les traverse, l'inconvénient ou le danger de priver pendant trois ou quatre jours l'enfant du sein de sa mère, l'amaigrissement rapide, résultat de la privation des alimens, amaigrissement qui entraîne le relâchement des sutures, les pleurs continuels, si propres à empêcher la réunion, sont les motifs qui ont engagé à différer l'opération; d'autant plus que le bec-de-

lièvre simple n'empêche point l'enfant nouveau-né de saisir le mamelon de sa nourrice, de l'embrasser exactement et d'accomplir la succion du lait. On ajoute que l'expérience a démontré que la cicatrice d'un ancien bec-de-lièvre est aussi apparente que celle d'une opération faite sur un adulte; que la maladie étant le plus souvent simple, on ne peut faire valoir, pour la guérir de bonne heure, ces accidens produits par la division de l'arcade alvéolaire ou de la voûte palatine, complications qui doivent être examinées à part. A ces raisons les partisans de l'opération tardive ajoutent que si l'on attend, pour opérer, l'âge de quatre ou cinq ans, l'enfant, doué alors d'assez de raison pour désirer la guérison d'une difformité dont il sent tous les inconvéniens, et qui le rend la risée des autres enfans, évitera de compromettre les résultats de l'opération par des mouvemens intempestifs des lèvres; qu'à cet âge il supporte plus facilement la privation des alimens, et qu'il peut d'ailleurs avaler quelques liquides sans remuer les lèvres. Ces considérations ont déterminé la conduite de la plupart des chirurgiens du XVIIIe siècle, et les principes qui en découlent sont généralement suivis maintenant en France.

Cependant les sectateurs de l'opinion opposée objectent qu'à cet âge, prétendu raisonnable, les enfans ont juste assez de connaissance pour prévoir et pour se rappeler la douleur, sans que la raison soit assez forte pour les engager à la supporter; qu'ils n'attachent qu'un prix assez faible à la guérison d'une maladie dont l'habitude a émoussé les inconvéniens; que le développement des facultés intellectuelles peut être retardé par suite des entraves que la division apporte à la prononciation, etc.

Ils trouvent donc préférable, si la première époque est passée, d'ajourner alors de quelques années le moment de l'opération.

Quand, de la discussion théorique des avantages et des inconvéniens que présente l'opération, selon l'époque à laquelle elle est faite, on passe au résultat de la pratique, on est étonné de voir le succès couronner indistinctement le plus grand nombre d'opérations de bec-de-lièvre. Faite depuis le moment de la naissance jusqu'à la fin de la première année, cette opération a réussi, un grand nombre de fois, entre les mains de Roonhuysen, Muys, Ledran, Bush, Heister, MM. Bonfils, Dupuytren, etc.; et l'un de nous, M. Roux, qui, dans la 1re édition

de ce Dictionnaire, s'était prononcé contre l'opération pratiquée à cette époque de la vie, a été amené par l'expérience à une opinion opposée. D'une autre part, Dionis, Desault, Delpech, M. Boyer, etc., ont obtenu de nombreuses guérisons sur les enfans âgés de quatre à sept ans.

De la comparaison qui précède nous croyons pouvoir tirer cette conclusion : que l'époque à laquelle on pratique l'opération n'a pas d'influence bien sensible sur son résultat.

Mais s'il en est ainsi pour le bec-de-lièvre simple, celui qui existe sans division, soit de la voûte palatine seulement, soit de cette voûte et du voile du palais, que penser des cas où l'une de ces dernières conformations vicieuses accompagne le bec-de-lièvre? Nous savons qu'elles ajoutent beaucoup à la difformité, qu'elles sont par elles-mêmes une source d'incommodités, et, ce qu'il importe surtout de considérer, qu'elles peuvent s'opposer au mécanisme de la succion chez l'enfant nouveau-né, dont la vie est par cela même en danger. D'un autre côté, l'observation a appris que, dans le bec-de-lièvre avec division de la voûte palatine, cette voûte tend à revenir à son état naturel, après qu'on a obtenu de bonne heure la réunion des deux parties de la lèvre, tandis que cette réunion est sans influence sur la scissure palatine lorsqu'elle est faite sur un adolescent ou un adulte, ainsi que le prouve une observation rapportée par Lafaye, dans son Mémoire sur les becs-de-lièvre venus de naissance. Nous croyons que dans cette circonstance l'opération doit être pratiquée de très bonne heure.

§ II. Opération du bec-de-lièvre. — C'est par une opération qu'on guérit le bec-de-lièvre. Mais, selon que la lèvre seule est affectée, ou bien que le bec-de-lièvre est compliqué, et selon aussi que la complication est de telle sorte ou de telle autre, tantôt on agit sur la lèvre seulement : on fait une opération simple, ou, pour mieux dire, une seule opération ; tantôt, au contraire, cette même opération doit être plus ou moins immédiatement précédée ou suivie de quelque autre manœuvre.

A la lèvre, et pour la division dont elle est le siége, l'opération comprend deux choses : l'avivement des bords de cette division, et leur coaptation ; c'est-à dire qu'il faut les rendre tels que sont les bords d'une plaie récente, puis les rapprocher et les maintenir dans un contact immédiat et régulier pendant le

temps nécessaire à leur agglutination. Deux méthodes différentes ont été proposées et mises en usage pour l'avivement des bords du bec-de-lièvre : 1° l'application d'un caustique, du cautère actuel, ou de quelque autre moyen pareillement destiné à détruire la membrane qui recouvre chacun des bords, à les excorier, et à y faire naître un certain degré d'inflammation, sans en changer autrement la forme, sans faire éprouver à la lèvre aucune perte de substance; 2° leur excision avec l'instrument tranchant. Cette seconde méthode a prévalu : c'est la seule qu'on emploie de nos jours. L'autre n'a été généralement employée dans aucun temps : recommandée à diverses époques, et par quelques chirurgiens seulement, elle était déjà tombée dans un juste oubli, lorsque Louis fit encore d'inutiles efforts pour la remettre en faveur : lui-même n'était pas convaincu des avantages de cette méthode, et s'il s'y montra tant soit peu favorable, c'est parce que, prévenu contre la suture comme moyen de coaptation des bords d'un bec-de-lièvre, et prétendant qu'on pourrait se borner à l'usage des seuls emplâtres agglutinatifs, il voulait obtenir l'inflammation de ces bords sans faire éprouver à la lèvre une perte de substance. Mais leur réunion ne ferait disparaître la difformité qu'incomplétement ; il resterait, tant en devant qu'en arrière de la lèvre, une rainure plus ou moins profonde, ces bords épais et arrondis n'ayant pu se toucher que par une surface étroite : de toute nécessité aussi il resterait une large échancrure sur le milieu du bord libre de la lèvre.

On a à choisir entre les ciseaux et le bistouri pour faire l'excision. Ces deux instrumens sont à peu près également bons : avec quelque adresse et quelque habitude on peut également bien faire l'opération avec l'un et avec l'autre. Chacun des deux a quelque avantage sur l'autre : avec le bistouri, la coupe est peut-être plus nette, plus régulière qu'elle ne l'est avec les ciseaux ; peut-être parcourt-on plus exactement la ligne qu'on s'est proposé de suivre : mais, d'un autre côté, avec les ciseaux, l'opération exige moins d'apprêts; on n'a pas besoin de disposer successivement sous chacune des deux parties de la lèvre une petite plaque de bois, de carton ou de liége, comme il le faut, au contraire, pour opérer avec le bistouri : la section se fait aussi plus promptement. On a dit que les ciseaux causaient plus de douleur que le bistouri : cela n'est pas. On connaît, de

B. Bell, une épreuve dont le résultat ne laisse aucun doute à cet égard : ayant à faire une opération de bec-de-lièvre sur un sujet adulte, il excisa l'un des bords de la division avec les ciseaux, et l'autre avec le bistouri : le patient affirma que la douleur avait été la même des deux côtés. On a dit aussi que, d'après le mode de construction des ciseaux, les deux lames agissant sur deux plans, parallèles à la vérité, et fort rapprochés l'un de l'autre, leur coupe produisait une surface inégale: c'est contre l'emploi de cet instrument une objection par trop frivole, et qui ne mérite pas qu'on la réfute. Quant à moi, je préfère les ciseaux au bistouri pour l'opération du bec-de-lièvre : c'est d'eux que je me sers presque constamment. Mais, alors même qu'on doit employer ce dernier instrument pour exciser les bords de la division, on a presque toujours besoin d'un bistouri pour séparer chaque partie de la lèvre d'avec le tissu des gencives jusqu'au dessus de l'angle de réunion des deux bords de la division. Les ciseaux qu'on destine à l'opération du bec-de-lièvre, construits d'ailleurs sur les principes des bons ciseaux à incision, doivent être très forts : ils ne peuvent pas l'être trop, surtout dans la partie qui comprend les branches et les anneaux.

Des quatre moyens généraux de réunion des plaies, trois seulement peuvent être mis en usage dans l'opération du bec-de-lièvre pour mettre en contact les bords sanglans de la division : ce sont les emplâtres agglutinatifs, un bandage unissant, et la suture : il est évident qu'on ne peut tirer ici aucun parti de la position; mais ni l'un ni l'autre des deux premiers, employé seul, n'est suffisant : ensemble même, un bandage unissant et des emplâtres agglutinatifs n'ont qu'un certain degré d'efficacité. Sans doute en associant ces deux moyens, on obtiendrait une coaptation plus parfaite, plus régulière des lèvres de la division, qu'en se servant de l'un d'eux seulement; mais la guérison ne serait pas autant exempte de difformité qu'elle peut l'être et qu'elle l'est dans le plus grand nombre des cas, lorsqu'on emploie la suture : alors que le résultat serait le plus favorable, il resterait au niveau du bord libre de la lèvre une échancrure, assez difforme peut-être pour nécessiter une seconde opération. Je n'hésite pas à mettre en doute les succès que Purmann, Muys, Sylvius, Franco, dont Louis invoque l'autorité, prétendent avoir obtenus dans l'opération du

bec-de-lièvre sans avoir recours à la suture. Et remarquez que Louis, qui a tant déclamé contre ce dernier moyen, et qui comptait tant sur l'efficacité des seuls emplâtres agglutiuatifs associés au bandage unissant, ne s'est presque jamais dispensé de faire un point de suture simple à la partie inférienre de la division.

Il est bien reconnu maintenant que la suture, dont l'usage remonte à une époque si éloignée pour l'opération qui nous occupe, est le seul moyen par lequel on puisse établir une coaptation exacte entre les deux bords du bec-de-lièvre. Avec elle, ces bords sont mis en contact dans tous les points de leur épaisseur ; il ne reste ni gouttière en dedans de la lèvre, ni échancrure inférieurement ; c'est avec elle seulement qu'on peut obtenir une guérison exempte, autant que possible, de difformité, chose importante, et que n'ont point assez considérée ceux qui ont voulu proscrire la suture dc l'opération du bec-de-lièvre. Assurément il serait heureux qu'on pût se passer d'un tel secours, dont l'application est toujours accompagnée de douleur, en même temps qu'il expose à quelques dangers; mais nul doute aussi que les inconvéniens de la suture dans l'opération du bec-de-lièvre n'aient été un peu grossis par la préveution : ici, comme ailleurs, tout dépend de la bonne ou de la mauvaise application de ce moyen. Toutefois, ce qui vient d'être dit touchant la suture comme moyen de réunir les bords du bec-de-lièvre, doit s'entendre spécialement de la suture entortillée, dans laquelle les aiguilles et les fils concourent à opérer une coaptation exacte : la suture enchevillée, que Louis faisait exécuter à ses élèves dans ses cours d'opérations, et la suture simple, qu'il employait dans l'opération sur le vivant, ne procurcraient pas les mêmes avantages.

Mais le résultat de l'opération serait compromis si l'on employait la suture seulement, et si l'on négligeait le secours des emplâtres agglutinatifs, ou d'un bandage unissant. Que dans quelques cas on n'ait point eu à se repentir d'avoir terminé l'opération du bec-de-lièvre par le seul usage de la suture, nous voulons bien le croire ; M. Bérard a même été témoin de réunions parfaites obtenues par Béclard, avec la suture seule, sur des adultes ; mais la prudence veut qu'on seconde les effets de ce moyen, et qu'on aille au devant des risques auxquels il

expose. En effet, les muscles de la lèvre et des joues sont distendus par le fait même du rapprochement des bords de la division, et ces muscles ont par cela même une tendance plus ou moins grande à se rétracter; cette tendance est augmentée par l'irritation que détermine la présence des aiguilles : donc si la lèvre et les joues sont abandonnées à elles-mêmes, les parties que ces aiguilles traversent pourront céder, soit à l'effort qui résulte de la simple rétraction spontanée des muscles, soit à cette rétraction rendue plus forte par quelque mouvement extraordinaire et imprévu des lèvres et des joues, comme celui qui a lieu dans le rire, les cris ou l'éternument. Et comment s'opposer à de telles actions, chez un enfant surtout, pendant plusieurs jours de suite ! Il y aurait superfluité dans l'usage simultané des emplâtres agglutinatifs et d'uu bandage unissant : l'un des deux moyens suffit; et quoiqu'on puisse très bien se borner à l'emploi si simple et si facile du premier, cependant un bandage unissant est encore préférable. Il faut le faire, comme l'ont proposé Louis et Desault, avec de simples pièces de linge, qu'on taille et qu'on dispose d'une manière appropriée à la forme et aux dimensions des parties sur lesquelles elles doivent être appliquées. Je ne laisserai pas ignorer qu'à diverses époques de l'art on a substitué à un tel bandage unissant simple, des machines, ou plutôt de petits bandages mécaniques. On connaît ceux de Franco, de Verduc, de Quesnay, de Lacharrière, d'Heister, de Dent, de Terras, et celui, plus récemment inventé que tous ceux-là, que Chaussier avait adressé, en 1776, à l'Académie de chirurgie. Mais ces divers appareils, presque tous fort ingénieux d'ailleurs, ont l'inconvénient d'être assez compliqués, et de ne pas se trouver sous la main au moment où l'on voudrait en faire usage : comme tant d'autres machines imaginées dans d'autres vues, ils sont du nombre de ces inventions qui ont embarrassé l'art plutôt qu'elles n'ont contribué à ses progrès; on en a complétement abandonné l'usage. C'est avec plus de raison encore qu'on a voué à l'oubli l'agrafe de Valentin, instrument défectueux sous tous les rapports, que l'iuventeur destinait à tenir lieu de tous les autres moyeus de réuuion.

Pour ce qui est de la suture entortillée, considérée spécialement dans l'opération du bec-de-lièvre, de combien de sortes d'aiguilles ne s'est-on pas servi! On en a employé de flexibles en argent,

qui avaient l'avantage, disait-on, mais bien plutôt, au contraire, l'inconvénient de s'adapter à la convexité de la lèvre et de la mâchoire supérieure ; il fallait qu'elles eussent une pointe en acier, ou qu'elles fussent conduites au moyen d'un autre instrument, tel que l'espèce de lardoire imaginée par J. L. Petit. La plupart des chirurgiens ont préféré avec raison les aiguilles raides ou inflexibles ; mais quelques-uns les ont voulues en or, bien qu'il n'y ait aucun risque attaché à la rouille légère des aiguilles d'acier ou de cuivre : on en a fait dont la pointe, amovible sur la tige, pouvait en être dégagée après l'introduction de l'instrument. Il est généralement admis de nos jours que les aiguilles inflexibles sont préférables aux aiguilles flexibles ; qu'elles peuvent être à pointe fixe sans inconvéniens, et que l'usage des aiguilles d'or serait un luxe inutile ; et l'on emploie indifféremment de longues épingles d'Allemagne, dont on doit avoir soin d'aiguiser la pointe, et qu'on retire du côté par lequel elles ont été introduites, ou bien des aiguilles d'acier, terminées en fer de lance, cylindriques dans leur corps, et dépourvues de tête, pour qu'on puisse les retirer sans faire passer de nouveau la pointe à bords tranchans dans le trajet qu'elles ont parcouru. Peut-être celles-ci pénètrent-elles mieux que les autres dans l'épaisseur des chairs, et éprouve-t-on plus de facilité à les introduire ; mais aussi, quand vient le moment de les retirer, la rouille qui s'est formée à leur surface en rend toujours l'extraction assez difficile, ce qui n'a jamais lieu pour les épingles en cuivre étamé.

Nous venons de voir ce que doit être l'opération du bec-de-lièvre dans les cas simples, nous réservant d'entrer bientôt dans les détails de son exécution : disons maintenant, et de manière à n'avoir plus besoin de revenir sur ce sujet, comment elle doit être modifiée, et quel autre moyen de l'art doit y être ajouté dans chacune de ces principales variétés du bec-de-lièvre qu'on nomme complications. Comme, loin de s'exclure les unes les autres, ces diverses complications existent quelquefois toutes ensemble chez un même sujet, il suit qu'on peut avoir à faire concourir dans un seul cas plusieurs procédés de l'art, et que l'opération du bec-de-lièvre peut être dans quelques circonstances une opération des plus complexes.

Un premier cas se présente assez fréquemment parmi ceux que nous avons à examiner : c'est celui d'un bec-de-lièvre dou-

ble, qui lui-même se montre sous deux manières d'être assez différentes l'une de l'autre. Tantôt il existe à l'angle de la division de la lèvre un simple mamelon charnu, à base étroite, ou presque à pédicule; tantôt, au contraire, un véritable lambeau triangulaire, dont la base est en haut, sépare deux fentes très distinctes l'une de l'autre. Dans le premier cas, le tubercule qui surmonte la division de la lèvre, et qui tient à la fois au tissu des gencives et au bord libre de la cloison des narines, est presque toujours si peu considérable, qu'on peut le comprendre entre les deux incisions latérales, pratiquées comme pour un bec-de-lièvre simple, sans qu'il soit besoin de prolonger beaucoup en haut ces incisions. Ce qu'il y a donc de mieux à faire alors, c'est d'enlever ce tubercule charnu : sa présence ne modifie presque en rien l'opération ordinaire. Il arrive quelquefois que ce tubercule repose par sa base sur le sommet du nez. S'il avait assez de longueur pour être conservé, et qu'on voulût l'unir au reste des lèvres, il serait entraîné par celles-ci en bas et en arrière, et il entraînerait la pointe du nez dans le même sens, eu donnant à cette éminence la forme d'un museau. C'est pour éviter cet inconvénient que M. Dupuytren a imaginé d'aviver ce lambeau par sa face postérieure, et de l'appliquer sur la sous-cloison des fosses nasales, avivées préalablement, et qu'il sert à compléter. On se conduit ensuite comme dans le bec-de-lièvre simple.

Quand il s'agit d'un véritable bec-de-lièvre double, c'est-à-dire de deux fentes séparées par un lambeau, soit que cette portion moyenne de la lèvre ait autant d'étendue en hauteur que chacune des parties latérales, soit qu'elle finisse au-dessus du bord libre de la lèvre, il faut la conserver : on ne pourrait pas même l'enlever sans se mettre dans l'impossibilité de réunir la plaie qui résulterait d'une perte de substance aussi considérable. Ainsi, exciser les bords du lambeau en même temps que ceux des deux portions latérales de la lèvre, pour opérer ensuite une coaptation exacte entre ces trois parties, voilà ce que comporte le bec-de-lièvre double, et ce qu'on fait journellement. Le temps n'est plus où l'on croyait qu'un bec-de-lièvre de cette espèce était incurable. Mais faut-il faire cette double opération dans le même moment, en un seul temps, comme on dit? ou bien faut-il la diviser, et pratiquer deux opérations simples à deux époques différentes et plus ou moins

éloignées l'une de l'autre? Louis, Heister, B. Bell, et d'autres chirurgiens se sont déclarés en faveur de l'opération en deux temps; mais l'autre méthode, qui consiste à ne faire qu'une seule et même opération, est celle qu'on suit le plus généralement. L'expérience a démontré que la crainte qu'on a eue de voir le lambeau moyen éprouver une inflammation violente, et tomber en gangrène, était chimérique. Du reste, pratiquée en un seul temps, l'opération pour un bec-de-lièvre double ne diffère pas essentiellement de celle qu'on pratique pour un bec-de-lièvre simple. On excise les quatre bords de la double fente, chacun de ceux du lambeau moyen formant un angle aigu avec celui de la portion correspondante de la lèvre; et dans le placement des aiguilles pour la suture, on traverse le lambeau avec les aiguilles, dont les extrémités sortent à la surface des deux parties latérales de la lèvre. Les deux divisions se réunissent donc en même temps, après quoi il reste, pour trace de la difformité qui existait, une cicatrice en V ou en Y, selon que le lambeau moyen s'étendait ou ne s'étendait pas jusqu'au niveau du bord libre de la lèvre.

En même temps que la lèvre est divisée, il y a quelquefois déviation d'une ou de plusieurs des dents incisives : ces dents sont inclinées en avant, et proéminent entre les bords de la fente dont la lèvre est le siége. Comme elles gêneraient beaucoup dans l'application qui doit être faite de la suture et d'un bandage unissant pour la réunion de la plaie des parties molles, il faut ou bien en faire l'évulsion immédiatement avant l'opération principale, ou bien, en s'y prenant quelque temps d'avance, chercher à leur donner la direction qu'elles devraient avoir, et pour cela les attirer en arrière au moyen d'un fil métallique prenant un point d'appui sur les dents voisines.

Au lieu de la seule déviation des dents incisives, c'est quelquefois la portion du rebord alvéolaire à laquelle elles correspondent qui fait une saillie plus ou moins grande en avant. Tantôt les dents qu'elle supporte sont bien implantées; tantôt elles sont elles-mêmes déviées en avant; tantôt encore, et cela suivant l'âge du sujet sur lequel on a opéré un bec-de-lièvre ainsi compliqué, l'avance intermaxillaire est encore un peu mobile; et tantôt, l'ossification ayant fait plus de progrès, elle est soudée à la cloison des narines. Quand elle est tant soit peu mobile, on pourrait, imitant en cela Desault et un autre chi-

rurgien dont il rapporte une observation dans son *Journal de chirurgie*, qui affirment que ce procédé leur a réussi ; on pourrait, dis-je, avoir recours à la compression pour reporter en arrière la portion du bord alvéolaire qui se trouve au devant de sa courbe naturelle : on éviterait ainsi la difformité qui résulte du resserrement de la mâchoire supérieure quand on a enlevé l'avance osseuse dont nous parlons, et surtout l'on serait à l'abri des accidens mortels que cette extraction a quelquefois déterminés. Mais lorsqu'elle tient au reste de la mâchoire par une base solide, on ne peut pas se dispenser de l'enlever ; et pour cela il faut employer soit une tenaille incisive, soit une petite scie. On fait cette ablation, ou bien immédiatement avant l'opération du bec-de-lièvre même, ou, si l'on veut, quelques jours auparavant. On a presque toujours à découvrir l'avance intermaxillaire avant de l'abattre, en en détachant le mamelon charnu ou le lambeau qui la recouvre ; car la complication sur laquelle nous venons de nous expliquer accompagne plus souvent le bec-de-lièvre double que le bec-de-lièvre simple : il en est de même des suivantes.

Fréquemment, avons-nous dit, et qu'il y ait en même temps ou non déformation du rebord alvéolaire, le bec-de-lièvre existe avec division de la voûte du palais sur la ligne médiane et séparation des deux parties de cette voûte par un intervalle de quelques lignes. L'écartement se prolonge plus ou moins en arrière et quelquefois jusque très près du voile du palais. Ce cas ne présente aucune indication spéciale qui doive être remplie avant l'opération à faire pour le bec-de-lièvre lui-même. Mais, durant l'opération, la circonstance de l'écartement des deux moitiés de la voûte palatine fait naître quelque difficulté pour le rapprochement des deux parties de la lèvre, de même qu'elle peut faire concevoir des craintes plus grandes sur les fâcheux effets de la suture. Toutefois il est fort remarquable que, consécutivement à l'opération, et par le seul fait de la réunion de la lèvre, il y a rapprochement des deux moitiés de la voûte palatine, à tel point que la communication qui existe entre la bouche et les narines peut cesser entièrement, comme si la division du palais avait été l'effet de celle de la lèvre. La force qui produit ce phénomène est sans doute dans les muscles des lèvres et des joues, dont le mode d'action a changé. On peut aider l'action de ces parties en établis-

sant des machines qui tendent à rapprocher transversalement les os maxillaire supérieur et palatin d'un côté de ceux du côté opposé. L'utilité que l'on pourrait en retirer est prouvée par un fait rapporté par Jourdain dans le *Journal de médecine*, février 1773, t. XXXIX, p. 163. Pour remédier à la direction vicieuse en bas et en dehors de la première grosse dent molaire d'un enfant, un chirurgien l'entoura d'un fil métallique dont l'autre extrémité s'enroulait autour de la dent du côté opposé; ce fil fut resserré de temps en temps, et il en résulta non le redressement de la dent déviée, mais une gouttière assez profonde pour loger la moitié du cylindre d'une paille ordinaire, dirigée d'avant en arrière dans toute l'étendue de la voûte palatine, au niveau de l'articulation des os maxillaires et palatins avec ceux du côté opposé. Qu'on ne croie pas, au reste, que ce rapprochement s'effectue promptement, et dans tous les cas absolument : il faut à la nature des mois, des années même pour l'accomplir ; et quelquefois il n'a pas lieu, parce que l'opération a été faite sur la lèvre à une époque trop éloignée de la naissance. Que si la conformation vicieuse du palais tend à subsister indéfiniment, on peut encore pallier les incommodités qui en résultent au moyen d'un obturateur.

Mais, en même temps qu'il y a séparation complète des deux moitiés de la voûte palatine, le voile du palais peut être divisé dans toute sa hauteur : c'est la complication la plus forte dont le bec-de-lièvre soit susceptible. L'opération sur la lèvre n'est pas moins indiquée que dans le cas précédent; et maintenant il convient plus que jamais qu'elle soit faite de très bonne heure, afin qu'il y ait rapprochement des deux parties de la voûte du palais, au moins en avant, et que la division de cette voûte étant seulement maintenue en arrière par la division du voile du palais, à laquelle l'opération du bec-de-lièvre n'apporte aucun changement, on puisse faire plus tard la staphyloraphie avec des probabilités plus grandes de succès.

Il faudrait, au contraire, différer beaucoup l'opération pour le bec-de-lièvre même, dans un cas où ce dernier serait accompagné d'une division du voile du palais, avec ou sans division de la voûte palatine en arrière seulement. C'est un cas qui n'est pas très rare, et que jai déjà vu plusieurs fois : la voûte du palais est parfaitement bien conformée dans sa moitié ou dans ses deux tiers antérieurs, ou même dans toute son

étendue; et les deux divisions congéniales, celle de la lèvre et celle du voile du palais, n'ont entre elles aucune connexion, et sont entièrement isolées l'une de l'autre. Je m'explique sur le précepte que je viens de donner. A quoi servirait de pratiquer de bonne heure l'opération pour le bec-de-lièvre? Il sera toujours temps et toujours facile de la faire pour corriger la difformité : c'est ce résultat seulement qu'on peut en obtenir dans le cas dont il s'agit; il ne se peut pas que la division du voile du palais en éprouve aucun changement favorable. Mais l'opération que comporte ce dernier vice de conformation, opération qui n'est exécutable, et qu'on ne peut entreprendre avec quelque espérance de réussite que sur des sujets dont la raison est parfaitement développée, cette opération, dis-je, est rendue plus facile par l'ampliation de la bouche qui accompagne tout bec-de-lièvre. Dès lors n'est-il pas convenable de ne songer à l'opération qu'exige celui-ci, qu'après avoir pratiqué l'autre, soit avec succès, soit sans succès? Voilà, du reste, une de ces questions qui nous occuperont particulièrement à l'article STAPHYLORAPHIE.

Il nous reste maintenant à décrire l'opération telle qu'elle doit être faite, et dans le bec-de-lièvre le plus simple, et dans un bec-de-lièvre compliqué de telle ou de telle autre manière, soit qu'il ait fallu détruire en premier lieu la complication, soit qu'on doive s'en occuper plus tard. Nous aurons en vue particulièrement le bec-de-lièvre congénial, surtout celui de la lèvre supérieure : il sera facile d'appliquer les règles que nous allons tracer au bec-de-lièvre congénial de la lèvre inférieure, si tant est qu'il ait été observé quelquefois, et qu'on puisse l'observer encore, de même qu'à tout bec-de-lièvre accidentel.

C'est bien plus souvent sur de jeunes sujets que sur des sujets adultes qu'on a à pratiquer l'opération du bec-de-lièvre. Comme elle n'est presque jamais suivie d'accidens généraux, il est inutile d'y préparer les malades par la diète, par la saignée ou par d'autres moyens généraux, que quelques auteurs ont cependant prescrits. Mais, suivant le précepte qu'en a donné Juncker, on devrait éviter de la faire dans le moment où l'enfant aurait un coryza, soit parce que l'éternument, qui est un symptôme ordinaire de cette maladie, pourrait occasioner le déplacement des moyens de réunion, soit parce que les mucosités qui découlent

des narines pourraient mettre obstacle à l'agglutination des lèvres de la plaie. Dans quelques cas, on pourrait habituer les joues et les deux parties de la lèvre qui est divisée à la distension qu'elles doivent éprouver, en appliquant, pendant plusieurs jours avant l'opération, des emplâtres agglutinatifs, ou le bandage unissant dont on fera usage. On ne doit point oublier de faire peigner la tête de l'enfant, afin de la débarrasser de tout ce qui pourrait, en excitant la démangeaison, le porter à se gratter, et à déranger le bonnet sur lequel sont fixées plusieurs pièces du bandage. Voilà les seules précautions relatives au malade qu'il convienne de prendre avant de faire l'opération du bec-de-lièvre.

Pour l'opération elle-même, on dispose, 1° un bistouri droit, ou bien de forts ciseaux, selon qu'on a décidé d'employer l'un ou l'autre de ces deux instrumens pour faire l'excision; 2° l'une des choses dont on se sert pour faciliter le jeu de l'un ou de l'autre, comme une plaque de bois ou de carton, quand on doit se servir du bistouri; 3° deux ou trois épingles d'Allemagne un peu longues et un peu fortes, et dont on a acéré la pointe, ou bien autant d'aiguilles en fer de lance; 4° un long fil ciré, composé de plusieurs brins; 5° un autre fil et plus mince et plus court; 6° des emplâtres agglutinatifs seulement, si c'est un enfant très jeune qu'on va opérer; ou, si l'opération doit être faite sur un sujet déjà plus avancé en âge, et à plus forte raison si c'est un adulte, toutes les pièces nécessaires pour le bandage unissant de Louis ou pour celui de Desault, et qu'il sera temps d'énumérer au moment où nous indiquerons la manière de les appliquer successivement. Tout étant ainsi préparé, on place le malade sur une chaise ou sur les genoux d'un aide, qui est chargé de le rendre immobile : un autre, placé derrière, lui assujettit la tête, en même temps qu'il pousse les joues en avant, et qu'il tâche de comprimer les artères maxillaires externes à leur passage au devant des muscles masséters. Le chirurgien est assis en face de l'enfant.

Soit qu'on doive exciser les bords de la division avec un bistouri, ou bien qu'on doive employer les ciseaux, il est toujours un peu difficile, chez un enfant surtout, de bien saisir avec les doigts seulement chacune des deux portions de la lèvre pour cette première partie de l'opération; cependant on y parvient dans le plus grand nombre des cas; mais quelquefois

aussi on est contraint de substituer aux doigts quelque autre moyen. Celui que j'emploie ordinairement, c'est une petite pince-érigne à quatre crochets, avec laquelle je saisis l'angle de chacune des deux portions de la lèvre. On pourrait, comme je me rappelle l'avoir vu faire à M. Dubois, engager avec une petite aiguille courbe, une anse de fil dans les deux angles inférieurs de la division. Dans le même but, et surtout en opérant avec le bistouri, on se servait autrefois de *morailles*, espèce de pince eu bois, dont le mors postérieur était un peu plus large que l'autre pour recevoir la pointe du bistouri après qu'on avait saisi convenablement la portion de la lèvre qu'on voulait exciser. Enaux, de Dijon, avait imaginé de fixer les deux portions de la lèvre sur une plaque de liége qui devait servir de point d'appui au bistouri, au moyen de trois épingles, dont une était placée immédiatement au dessus de la commissure du bec-de-lièvre, les deux autres étant implantées dans l'épaisseur des angles arrondis qui terminent la division. De quelque moyen, au reste, qu'on doive se servir pour tenir fixe et un peu tendue chacune des deux portions de la lèvre, et de quelque manière aussi qu'on doive exciser les bords de la division, il faut toujours commencer par détacher de chaque côté la lèvre du bord alvéolaire auquel elle tient par un repli de la membranc muqueuse. On fait cette sorte de dissection avec la pointe d'un bistouri ; on l'étend jusqu'au dessus de l'angle de réunion des deux bords de la division, jusque là où doivent se joindre les deux iucisions.

Opère-t-on avec les ciseaux, on fait agir l'instrument des deux côtés avec la main droite, en commençant par le bord gauche de la division. L'opérateur saisit ce bord à sa partie inférieure, soit avec une pince-érigne qu'il tient de la main gauche, soit immédiatement avec le pouce et le doigt indicateur de cette main, placés, celui-là sur la lèvre, et l'indicateur en dessous : puis, embrassant la lèvre entre les deux lames dc l'instrument, il la coupe obliquement de bas en haut et de dehors en dedans, et d'un seul trait, s'il se peut, jusqu'au dessus de l'angle supérieur de la fente. Il est inutile d'enlever séparément le lambeau qui résulte de cette première section : on procède incontinent à la formation du second, qu'on fait de la même manière que celui-là, mais avec cette particularité, pour ce qui est de saisir la portion droite de la lèvre, que si on se

sert des doigts immédiatement, il faut que l'indicateur soit placé sur la lèvre, et le pouce en dessous, et que tous deux le soient, non sur le bord même de la division et en dedans de la ligne sur laquelle doit agir l'instrument, comme on le fait à gauche, mais en dehors de cette ligne. On confierait l'érigne-pince à un aide, si l'on s'était servi de cet instrument pour saisir et fixer ce côté droit de la lèvre. La seconde section étant faite, et se trouvant réunie à angle aigu avec la première, les deux lambeaux tombent: quelquefois cependant on a à couper une portion charnue qui les tient encore attachés au tissu des gencives.

Pour former ces deux lambeaux avec le bistouri, on place d'abord sous le bord gauche de la division, et jusqu'au dessus de la commissure, le morceau de carton ou la petite lame de bois qui doit servir de point d'appui à l'instrument. Ce bord est ensuite tendu et fixé sur ce corps solide avec le pouce de la main gauche, qu'on applique sur l'angle inférieur. Après cela, le bistouri étant tenu avec la main droite, on en plonge la pointe au dessus de la commissure de la fente, et l'on divise la lèvre dans toute son épaisseur obliquement de haut en bas et de dedans en dehors. Ce premier lambeau terminé, on place le point d'appui sous la portion droite de la lèvre; on assujettit le bord correspondant de la division, comme cela a été fait pour l'autre, mais en se servant de la main droite; on saisit le bistouri avec la main gauche, et l'on fait une seconde incision oblique qui commence au même point que la première et finit comme elle au bord libre de la lèvre.

Dans l'une comme dans l'autre de ces deux manières de faire l'excision des bords du bec-de-lièvre, il faut enlever toute la portion arrondie, qui est revêtue par une pellicule rouge; par conséquent il faut anticiper sur la peau, et la base de chacun des deux lambeaux qu'on retranche doit comprendre tout l'angle tronqué qui réunit chacune des deux parties du bord libre de la lèvre avec le bord correspondant de la division contre-nature : il faut aussi que les deux incisions se rencontrent au dessus de l'angle de la division, sans quoi il resterait une portion du bec-de-lièvre qui, n'étant pas avivée, ne se renouerait pas. Heister rapporte qu'il fut obligé de couper de nouveau toute l'épaisseur des lèvres pour remédier à cette faute, que des charlatans avaient commise. Il faut enfin, pour condition

d'une excision bien faite, que les bords sanglans soient égaux en longueur et coupés bien carrément. Quoique le sang jaillisse ordinairement avec assez de force des artères coronaires, il est tout-à-fait inutile de faire la ligature de ces artères : la coaptation exacte des bords de la plaie suffit toujours pour la suspension de l'hémorrhagie. Il faut attribuer à une mauvaise application des moyens de réunion la continuation de cet accident, et son issue funeste, dans un cas rapporté par Louis.

On procède donc à la réunion des bords de la division immédiatement après que l'excision a été faite. Dans le bec-de-lièvre congénial, jamais l'obstacle au rapprochement des deux parties de la lèvre n'est assez considérable pour qu'il soit nécessaire de pratiquer ou ces incisions en forme de croissant à l'intérieur des joues, recommandées par Celse, ou celles de même forme, que Guillemeau, Thevenin et Manget avaient conseillé de faire à la peau pour suppléer à l'extensibilité des parties. Dans le cas contraire, supposable jusqu'à un certain point pour le bec-de-lièvre accidentel, la seule chose qu'il conviendrait de faire serait de détacher intérieurement la lèvre et les joues d'avec l'os maxillaire, ainsi qu'on est fort souvent obligé de le faire après l'ablation d'une tumeur cancéreuse à la lèvre inférieure : c'est ce qu'avait recommandé Fabrice d'Aquapendente, et ce que, d'après les remarques de Valentin, ont vraisemblablement voulu prescrire Vanhorne, Pauli, Nuck et Roonhuysen.

Pour faire la suture entortillée, que nous avons dit être le moyen principal de synthèse dans l'opération du bec-de-lièvre, voici comment on s'y prend. On place trois aiguilles, ou deux seulement, selon que la lèvre a plus ou moins de hauteur. L'inférieure est introduite la première, afin que les deux parties du bord libre de la lèvre soient parfaitement de niveau. Chaque aiguille doit pénétrer à gauche de la division, et sortir du côté droit, à quatre lignes environ des deux bords sanglans. Chacune d'elles aussi doit être engagée dans l'épaisseur de la lèvre jusque très près de la membrane interne. Pour placer l'inférieure ou la première, en particulier, l'opérateur saisit la portion gauche de la lèvre à peu près comme pour l'excision ; puis, tenant l'aiguille avec la main droite, comme une plume à écrire, il l'enfonce dans l'épaisseur même du

bord vermeil de la lèvre, et obliquement de bas en haut: aussitôt que la pointe paraît sur la surface sanglante, entre la couche charnue et la membrane muqueuse, il saisit la portion droite de la lèvre, et la traverse obliquement de haut en bas avec l'aiguille, dont il a soin pour cela de relever la tête, et dont la pointe, engagée sur le bord sanglant entre la membrane interne de la couche musculeuse, vient sortir sur le bord vermeil de la lèvre et sur un point correspondant à celui par lequel son trajet a commencé du côté opposé. On fait donc décrire à cette aiguille inférieure, dans son trajet, une sorte de courbe dont la concavité est en bas : c'est pour essayer de former le petit bouton qui existe naturellement sur le milieu du bord libre de la lèvre supérieure, au moins pour faire que ce bord soit droit et ne présente pas d'échancrure. Les lèvres de la plaie étant ainsi traversées, on les tient rapprochées l'une de l'autre et un peu tendues, au moyen d'une anse de fil qui embrasse les deux extrémités de cette première aiguille, et dont les chefs pendans sont confiés à un aide. On place ensuite une seconde aiguille immédiatement au dessous de la commissure; et, si le cas l'exige, on en met une troisième au milieu de l'intervalle qui sépare les deux autres. Chaque nouvelle aiguille doit suivre dans l'épaisseur des deux parties de la lèvre un trajet parfaitement horizontal, de telle sorte qu'il y ait entre elle et la première le plus parfait parallélisme. Il ne s'agit plus que de compléter les points de suture en embrassant les extrémités de chaque aiguille avec un lieu composé de plusieurs brins de fil. On pourrait arranger ce lien ou ce fil de plusieurs manières : il en est une qu'on préfère à toute autre. Elle consiste à faire des croisés en ∞ de chiffre en travers sur chaque aiguille, et d'autres croisés en X dans l'intervalle qui sépare une aiguille d'une autre, avec l'attention de disposer ces croisés, tant en ∞ qu'en X, de telle sorte que la plaie soit couverte par le fil de tous les points de son étendue. Pour cela donc on pose le milieu du fil sur l'aiguille d'en bas: on croise deux ou trois fois les deux bouts, de manière à ce que les deux anneaux de chaque huit de chiffre embrassent les extrémités de l'aiguille. On fait de même sur la seconde aiguille, après avoir croisé les extrémités du fil dans l'intervalle qui la sépare de la première; de même aussi sur la dernière en haut, s'il a fallu en placer trois. Soit qu'on revienne ou qu'on ne

revienne pas sur les aiguilles inférieures, on finit au dessus de cette aiguille d'en haut, en assujettissant les deux bouts du fil l'un à l'autre par un nœud simple. Dans tont cet arrangement du fil, on doit faire en sorte que les différens points d'entrecroisement soient les uns au dessus des autres, et non pas les uns sur les autres, afin que la plaie en soit recouverte dans tous ses points. Si l'on serrait trop les fils qui se croisent en X d'une épingle à l'autre, eelles-ci tendraient à se rapprocher, d'où résulterait un écartement entre les lèvres de la plaie analogue à celui qui se produit entre les bords d'une boutonnière dont on rapproche les deux angles. C'était pour obvier à cet inconvénient que Béclard avait supprimé ce temps de la suture entortillée. Il trouvait encore un autre avantage à jeter un fil sur chaque aiguille : il rendait ainsi chaque point de suture indépendant des autres, et pouvait desserrer le fil trop serré autour d'une aiguille sans rien déranger aux autres. Il y a un degré de eompression, ou plutôt de traction, à exercer avec le fil sur les bords de la plaie, qui est le plus convenable pour atteindre le but qu'on se propose, et pour que la suture ne cause aucun accident : il faut, en effet, que les points de suture, ou les espèces d'anneaux formés par les aiguilles et les anses du fil, ne soient ni trop serrés ni trop lâches : trop lâches, ils permettraient aux lèvres de la division de s'écarter, ou du moins ne les tiendraient pas dans un contact assez immédiat; d'où la possibilité d'une hémorrhagie consécutive à l'application de l'appareil : trop serrés, ils causeraient la gangrène, au moins l'ulcération des parties qu'ils embrassent immédiatement, et une inflammation plus ou moins violente dans les parties circonvoisines; double obstacle au succès de l'opération. Mieux vaudrait assurément commettre la première faute que la seconde; on peut la réparer sans que cela nuise au résultat qu'on attend de l'opération : l'habitude apprend à éviter l'une et l'autre.

Supposons qu'à l'exemple de Garengeot, de Ledran, on veuille associer à la suture, comme moyen secondaire de réunion, les emplâtres agglutinatifs seulement, la meilleure manière de le faire est celle-ci. On applique sur chaque joue une pièce carrée d'un emplâtre fortement adhésif, dont le bord antérieur est percé d'ouvertures dans lesquelles sont placées deux ou trois anses de fil : on engage celles d'un côté dans celles

du côté opposé; ces anses se croisent ainsi sur la lèvre entre les aiguilles : en les tirant en sens contraire, on amène en avant les joues, auxquelles tiennent les deux emplâtres agglutinatifs. Il ne reste plus qu'à tenir ces différentes anses de fil tendues, en les fixant au bonnet du malade : ce moyen suffit à la rigueur chez un enfant en très bas âge. Pour un sujet plus âgé, et surtout pour un adulte, on ne peut guère se dispenser d'employer un bandage unissant. Voici celui qu'on met le plus communément en usage.

On commence par couvrir la tête du malade d'un bonnet, qu'on assujettit par quelques tours de bande circulaire. On place ensuite de chaque côté une pièce de linge ou compresse sous les extrémités des aiguilles, qui sans cela blesseraient la lèvre et les joues. Ce premier soin pris, on place en travers, sur le sommet de la tête, le milieu d'un bout de bande ou d'une compresse étroite et longue, dont les chefs sont assez longs pour qu'ayant été appliqués sur les joues, jusqu'à la base de la mâchoire inférieure, on puisse les ramener sur la tête et les fixer au bonnet. On place aussi sur les chefs de cette bande, au niveau des joues, deux compresses graduées très épaisses, que l'aide qui soutient la tête du malade assujettit momentanément avec ses deux mains, en même temps qu'il les pousse en avant : double effet qu'il s'agit de rendre permanent, ce qu'on obtient au moyen d'une autre pièce d'appareil. Cette autre pièce est une bande d'une largeur égale à la hauteur de la lèvre : elle doit être roulée à deux globes. Le chirurgien en applique le plein ou le milieu sur le front; les deux globes sont ensuite conduits sur les parties latérales de la tête jusqu'à l'occiput, d'où, après les avoir croisés, on les amène en avant, d'abord sur les compresses graduées, puis sur la lèvre, où ils sont croisés de nouveau, pour être reportés par dessus les compresses graduées à l'occiput et autour de la tête. La bande doit être assez longue pour qu'on puisse faire suivre à chaque globe deux ou trois fois le même trajet : les bouts en sont enfin attachés au bonnet. Après cela on relève les deux bouts pendans de la bande qui a été placée sous ces compresses graduées ; on les fixe de même au bonnet du malade avec des épingles. C'est ce qu'on fait enfin pour les quatre chefs d'une fronde, dont le milieu embrasse le menton, laquelle fronde soutient la mâchoire inférieure, empêche ses

mouvemens, en même temps qu'elle contribue à tenir en place les compresses graduées qui sont appliquées sur les joues.

Telle est l'opération du bec-de-lièvre dans tous ses détails. Quelques soins ultérieurs sont nécessaires pour en assurer le succès, particulièrement si c'est sur un enfant qu'on l'a pratiquée. On le confie à une personne qui doit veiller attentivement à ce qu'il ne touche point à l'appareil qui couvre le visage en si grande partie. Si l'on avait trop de peine à calmer son impatience, à vaincre son indocilité, il faudrait lui procurer un sommeil presque continuel au moyen de légers hypnotiques. Il doit prendre pour nourriture du bouillon seulement, ou tout au plus du riz, de la semoule, du vermicelle en potage, ou tel autre aliment mou qu'il puisse avaler sans exercer les mouvemens de la mastication. On éloigne de lui tout ce qui pourrait exciter le rire, l'éternument, la toux, et conséquemment donner lieu à des mouvemens brusques des joues et des lèvres. On a vu, en effet, de pareils mouvemens occasioner la désunion des bords de la plaie encore mal agglutinée, et même l'arrachement d'une portion de la lèvre.

Quand rien ne trouble le travail de la nature, l'adhésion s'opère très promptement entre les deux parties de la lèvre. Cependant il ne faut commencer à retirer les aiguilles qui ont servi à faire la suture qu'à la fin du second jour au plus tôt, et mieux encore après trois jours. Avant ce temps, il se pourrait que la réunion ne fût pas faite, et j'ai peine à croire que Garengeot n'ait jamais eu à se repentir d'avoir ôté toutes les aiguilles après vingt-quatre heures. On retire donc d'abord l'aiguille supérieure, si l'on en avait mis deux seulement, ou bien les deux d'en haut, quand on en a mis trois; et le lendemain on retire l'inférieure, engagée dans le bord vermeil de la lèvre. Il est facile de retirer toutes ces aiguilles sans déranger le fil qui était contourné sur leur extrémité; c'est même ce qu'on doit faire, en laissant en place pendant quelques jours les anses de ce fil : comme elles sont collées ensemble, et à la peau, par le sang que la plaie a fourni, elles font l'office de petits emplâtres agglutinatifs. Pour ôter chaque aiguille, on lui imprime des mouvemens de rotation, au moyen desquels elle se détache du fil; puis on la tire à soi, ou bien on lui communique un mouvement d'impulsion, selon qu'on s'est servi d'aiguilles à tête ou d'aiguilles sans tête, et que le petit

instrument doit être retiré du côté par où il a pénétré, ou bien du côté opposé. Dans tous les cas, on a grand soin de ne communiquer aucune secousse à la lèvre : pour cela il faut la soutenir, en la poussant tant soit peu sur les aiguilles du côté où celles-ci sortent, et à mesure qu'on fait glisser chacune d'elles dans le petit canal qu'elle occupait. Bien entendu que, pendant qu'on retire les aiguilles, le bandage unissant n'étant plus en place, et l'enfant s'abandonnant à des cris violens, il faut qu'un aide tienne les joues fortement poussées en avant. On réapplique ensuite ce bandage unissant, que l'enfant doit garder pendant quatre ou cinq jours encore, après lesquels il est remplacé par une ou deux bandelettes d'emplâtre adhésif placées en travers sur la lèvre et les joues. Vers le dixième ou douzième jour, la cicatrice est autant solide qu'elle puisse l'être. Alors aussi l'enfant peut prendre des alimens solides, et se livrer sans aucun risque à toutes les actions dans lesquelles les lèvres sont plus ou moins distendues. ROUX et BÉRARD.

CELSUS (Corn.). *Medicinæ libri octo.* lib. VII, cap. IX. — Je cite Celse dans cette notice bibliographique parce qu'il est l'auteur le plus ancien qui ait parlé non pas précisément du bec-de-lièvre, qu'il ne désigne nulle part comme une affection congénitale, mais de la restauration des lèvres mutilées (*curta sarcire*); je le cite surtout parce que, en prétendant l'expliquer, Louis l'a complétement défiguré; Ninnin et Ratier l'ont fort mal traduit; Dujardin n'a pas été plus exact; Sprengel et ceux qui l'ont copié en donnent une idée tout-à-fait fausse.

ALBUCASIS. *Chirurg.*, lib. II, cap. 26. — Des deux méthodes que Sprengel attribue à Albucasis, la 2e seule peut se rapporter au traitement du bec-de-lièvre, quoique le chirurgien arabe ne parle que des plaies des lèvres non réunies, et qu'il ne soit question, dans le passage cité par Sprengel, que des *fissures* de ces parties.

Paré — Franco — Guillemeau — M. A. Severini — Scultet.

ROONHUYSEN (Henr. van). *Genees en heelkonstige aanmerkingen*, etc. Amsterdam, 1672, in-8°, p. 194-226.

FRANK DE FRANKENAU (George). *Diss. de labiis leporinis.* Heidelberg, 1686, in-4°.

SCHACHER. *Diss. de labiis leporinis.* Leipzig, 1704, in-4°.

HÉRISSANT (Fr. David). *Obs. anatomique sur le dedans extraordinaire de la bouche d'un enfant né bec-de-lièvre.* Acad. des sc. de Paris, 1743, hist. p. 86.

HEISTER (L.). *Diss. de labiis leporinis.* Helmstad, 1744, in-4°.

LAFAYE (G. de). *Observations sur les becs-de-lièvre venus de naissance*,

où l'on expose les moyens de corriger cette espèce de difformité. Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. I, p. 449, éd. in-8°, fig.

Louis (Ant.). *Mémoire sur l'opération du bec-de-lièvre, où l'on établit le premier principe de l'art de réunir les plaies.* Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. IV, p. 383, éd. in-8°. — Contre la suture.

Bidermann. *Diss. de labio leporino.* Strasbourg, 1770, in-4°.

Valentin. *Recherches critiques sur la chirurgie moderne.* Amsterdam, 1770, in-12. — Contre Louis.

Ferrand. *Diss. de labio leporino.* Paris, 1771, in-4°.

Metzger (P. D.). *Adversaria medica; pars secunda.* Francfort-sur-le Mein, 1778, in-8°.

Beinl (Ant. von). *Beschreibung eines zur Operation der Hasenscharte verbesserten Instruments.* Fig. *In* Beobacht. der med. chir. Josephs-Akad. zu Wien, t. I, p. 139.

Levret. *Nouvelles observations sur l'allaitement de enfans.* Journal de méd., chir. et pharm., t. XXXVII, p. 246.

Jourdain. *Lettre à M. Levret, contenant quelques réflexions sur les becs-de-lièvre de naissance.* Journal de méd., chir. et pharm., t. t. XXXIX, p. 163-77. — *Réponse de M. Levret à la lettre de M. Jourdain*, etc. Ibid., p. 543-559.

Siebold (C. Casp.). *Obs. de singulari et curatu perdifficili labio leporino.* Nov. act. acad. nat. curios., t. VI, p. 223, fig.

Enaux. *Observations sur l'opération du bec-de-lièvre.* Dans les nouveaux Mémoires de l'Acad. de Dijon. 1783, 2e semestre, p. 19.

Evers (Otto Just.). *Neue vollständ. Bemerkungen und Erfahrungen.* Gottingue, 1787, in-8°, p. 67.

Brunazzi. *Memoria sopra un nuovo metodo di unire il labbro leporino col mezzo di una macchinetta.* Faenza, 1790, in-8°, 4 l.

Locher. *Diss. cogitata quædam de operatione labii leporini.* Iena, 1792.

Sonsis (G.). *Memoria chirurgica sul labro leporino complicato.* Cremone, 1793, in-4°.

Reil (J. Chr.), resp. Freter. *De modis variis quibus labium leporinum sanatur.* Halle, 1798, in-8°, 71 pp.

Flajani. *Collezione d'osservazioni*, etc., t. III, obs. 80, 81. — Ne pas pratiquer l'opération chez les enfans trop jeunes.

Mursinna (C. L.). *Beitr. zu Op. der Hausenscharte.* In Loder's Journal der Chirurgie, t. II, p. 210. Extr. dans la *Bibliothèque germanique méd. chir.*, t. VII, p. 460. — Les premiers mois de la vie sont, à tous égards, l'époque la plus favorable au succès de l'opération.

Cellier (François). *Du bec-de-lièvre de naissance.* Thèses de Paris, in-8°, an XI, n° 168.

Ring (Fr. Jos.). *Abhandlung von der Hausenscharte, nebst einem Vor-*

schlag, solche nach einer neuen Methode zu heilen. Francfort, 1803, in-8°.

Über eine sehr complicirte Haasenscharte, oder einem sogenunten Wolfsrachen mit einer an demselben Subjecte befindlichen merkwürdigen Misstaltung der Hünde und füsse. Operirt von Dr J. Gottl. Eckoldt... abgebildet und beschrieben von Dr Fr. Henr. Martens, etc. Leipzig, 1804, in-fol., 23 pp., 4 pl. color.

Ottmer (J. H. G.). *Nachricht von einer ausserordentlichen Haasenscharte oder sogenanten Wolfsrachen*. Helmstadt, 1805, in-8°.

Anna (Fr. Jos.). *Beschreibung und abbildung eines Wolfs-Ruchens*. Rastadt, 1805, in-8°, 32 pp., 2 pl.

Haguette (J. N.). *Sur le bec-de-lièvre de nuissance*. Thèses de Paris, an xii, n° 289.

Helsfensrieder (C. Fr.). *De labiis oris eorumque vitiis*. Vittemberg, 1809.

Fine (Pierre). *Remarques sur l'opération qu'exigent les becs-de-lièvre, et les tumeurs chancreuses des lèvres*. Annales cliniques de Montpellier, 1810, t. xxi, p. 159.

Rau (J. Daniel), præs. C. Ferd. Graefe. *Diss. sistens observationes nonnullas de lubio leporino cum prominentiis maxillæ superioris complicato*. Berlin, 1816, in-8°, fig.

Mongellaz. *Observution d'un double bec-de-lièvre opéré avec succès sur une fille âgée seulement de deux mois et demi*. Journ. gén. de méd., t. lxxiii, p. 289.

Larre (Salvat). *Essai sur le bec-de-lièvre congénial*. Thèses de Montpellier, 1823, n° 118.

Petit (Raymond-Ferdinand). *Diss. sur le bec-de-lièvre*. Thèses de Strasbourg, 1826.

Warmé (L. E.). *Réflexions sur quelques points de l'opération du bec-de-lièvre, suivies de propositions de médecine*. Thèses de Montpellier, 1827, n° 31. Dez.

BECCABUNGA. — On désigne sous ce nom une espèce du genre Véronique (*Veronica Beccabunga*, L.), petite plante vivace qui croît sur le bord des ruisseaux, qui porte des feuilles opposées, dentées, lisses, épaisses et charnues, et des petits épis de fleurs bleues, axillaires. Elle fleurit aux mois de mai et de juin. On fait usage en médecine de l'herbe fraîche du beccabunga. Cette plante a de l'analogie avec le cresson de fontaine; elle offre la même saveur, quoique un peu plus faible et moins piquante, et on l'emploie absolument dans les mêmes circonstances, c'est-à-dire dans le scorbut, les maladies chroniques de la peau, les engorgemens indolens des viscères

abdominaux : dans ce dernier cas, on l'unit ordinairement aux préparations savonneuses et aux extraits amers. La seule manière d'administrer le beccabunga est d'en extraire le suc et de le clarifier. La dose est de deux à quatre onces.

A. Richard.

BÉCHIQUES (médicamens). — Le mot *béchique*, pris dans le sens très étendu de son étymologie (Βηχικὸς, qui a rapport à la toux), a été appliqué collectivement par quelques auteurs, et en particulier par le professeur Fourcroy, à toutes les substances médicamenteuses qu'on emploie indistinctement dans les différentes espèces de toux. La dénomination de béchique devient alors synonyme de celle de pectorale, que Lieutaud et quelques autres avaient adoptée de préférence, quoiqu'elle soit peut-être encore plus vague et plus insignifiante. Les béchiques ou pectoraux, ainsi considérés, sont divisés par ces écrivains en trois classes : les adoucissans, les vulnéraires et astringens, les résolutifs et incisifs. Ils placent dans les béchiques adoucissans la plupart des substances émollientes, et particulièrement toutes celles qui contiennent des corps muqueux, sucrés, ou du mucilage. Ils rangent dans la série des prétendus vulnéraires plusieurs substances astringentes, les racines de fraisier, d'ortie, d'alchimille, les fougères connues sous le nom de capillaire, plusieurs sortes de baumes, et des excitans résineux, comme le goudron et les gommes-résines. Enfin ils considèrent, sous le nom de béchiques résolutifs et incisifs, des excitans plus énergiques encore, tels que l'iris, la scille, tous les amers camphrés qui appartiennent à la famille des Labiées, et plusieurs substances minérales dont les propriétés n'ont aucun rapport avec celle des substances précédentes, comme l'hydrosulfure d'antimoine, le soufre, et les eaux minérales hydrosulfureuses.

Les émolliens qui ont plus particulièrement la propriété d'adoucir la toux, ou les béchiques proprement dits, sont en assez grand nombre. On range dans cette division les racines de réglisse, de guimauve, de nénuphar, de tussilage, de grande consoude, de navet; les ognons et les choux, lorsque la matière sucrée qu'ils contiennent a été développée par la cuisson, et que le principe âcre et volatil a été dégagé par ce moyen. On compte au nombre des feuilles et fleurs béchiques celles de mauve, de guimauve, d'alcée, de tussilage, de bouil-

lon-blanc, de violette et même de gnaphale dioïque ou pied-de-chat, quoique celles-ci ne contiennent point de mucilage, et soient absolument inertes. On range parmi les fruits béchiques les pignons doux, les amandes, les dattes, les jujubes, les sébestes, les raisins secs, les figues, l'orge, le gruau; parmi les produits immédiats des végétaux, les huiles grasses, et en particulier l'huile d'olive et l'huile d'amandes douces, les gommes adragant et arabique, l'amidon, le mucilage, le miel et le sucre. Enfin les décoctions gélatineuses préparées avec la chair et les poumons de veau, celle de tortue, de grenouille, de limaçon, de limace, et le lait, sont aussi regardés comme béchiques. En résumant la longue série des émolliens pectoraux, on voit que, excepté le lait, qui est un aliment médicamenteux d'une nature particulière, tous doivent leurs propriétés soit au mucilage, au sucre, à la gomme, à l'huile, à l'amidon, à la gélatine, ou à la combinaison de plusieurs de ces principes entre eux.

Les émolliens béchiques sont très fréquemment employés en décoction ou en infusion, soit comme bouillons ou comme simples tisanes: on les concentre pour en faire des sirops, des potions. On pulvérise aussi plusieurs substances émollientes, et on les associe avec le sucre à l'état solide, sous forme de pâte, de conserve, de tablettes, de pastilles, qui prennent une foule de dénominations différentes, et que chaque officine exploite à sa manière avec d'autant plus de succès, que ces friandises sont sans inconvénient pour la santé des citoyens.

Toutes ces substances ont la propriété de relâcher, d'adoucir et de nourrir. Elles relâchent surtout lorsqu'elles sont dissoutes ou suspendues dans une grande quantité de liquide chaud, et que leur usage est assez long-temps continué. Elles sont simplement adoucissantes et légèrement nutritives sous forme de potions, de sirops, ou à l'état solide. Les béchiques liquides ou solides diminuent la douleur et l'irritation du larynx, de la trachée-artère et des bronches, et calment la toux qui dépend de la lésion directe de ces organes. Leur action est si prompte, qu'elle se manifeste aussitôt qu'ils sont introduits dans la bouche et dissous par la salive; de sorte que les émanations béchiques, comme celles de beaucoup d'autres substances médicamenteuses, se transmettent directement du pharynx au larynx, et peut-être même de l'œsophage à la trachée-

artère, par la porosité du tissu cellulaire qui unit ces organes, de la même manière que les topiques placés au devant du cou communiquent par absorption leurs propriétés aux parties les plus profondes. Les effluves émollientes continuent d'agir sur les organes pulmonaires pendant le temps que ces substances séjournent dans l'estomac, mais ne s'étendent pas beaucoup au delà, parce qu'elles sont promptement assimilées par les organes de la digestion.

Par leur propriété relâchante les béchiques débilitent en général les forces digestives à la manière des matières sucrées, et déterminent même quelquefois une espèce de dyspepsie. Aussi leur usage ne peut-il pas être long-temps continué dans tous les cas sans inconvénient. Ils sont principalement utiles sous forme liquide dans toutes les affections catarrhales, et dans toutes les inflammations des organes de la respiration, si la toux est sèche et accompagnée d'irritation, de chaleur et de fièvre. Lorsque la période aiguë est passée, on augmente quelquefois l'effet adoucissant de ces béchiques en y ajoutant une petite proportion d'opium : c'est à cette combinaison qu'est due la vogue de certains sirops pectoraux, qui tomberaient bientôt dans l'oubli, comme une foule de préparations semblables, si leur composition cessait d'être secrète. Il faut néanmoins observer que les opiacés, unis aux relâchans, produisent souvent le fâcheux effet de diminuer l'expectoration, et ne conviennent en général qu'à la fin des affections catarrhales. Lorsque ces maladies dégénèrent à l'état chronique, et ne sont accompagnées ni de fièvre, ni d'irritation, ni de lésions organiques, il est quelquefois nécessaire, surtout chez les individus d'un tempérament muqueux, de diminuer l'effet relâchant des béchiques en leur associant, suivant les cas, de légers excitans, comme l'hydrosulfure d'antimoine, l'épicacuanha à petites doses, ou même des amers combinés avec un mucilage, comme dans le lichen d'Islande, ou une très petite proportion de substances balsamiques unies au sucre, tel que dans le sirop et les pastilles de baume de Tolu. Ces médicamens mixtes, très légèrement stimulans, et auxquels on donnait autrefois le nom de béchiques incisifs, provoquent quelquefois une réaction de l'inflammation catarrhale; aussi ne doivent-ils être employés qu'avec beaucoup de réserve et de précaution, parce qu'ils ne peuvent jamais convenir à certains individus très ir-

ritables, et réveillent facilement chez eux les symptômes inflammatoires. GUERSENT.

BEGAIEMENT. — Hésitation, difficulté de parler, répétition plus ou moins prolongée, convulsive et saccadée de certains mots ou syllabes difficiles à prononcer, ou bien encore arrêt ou suspension complète de la voix, au milieu d'inutiles et violens efforts pour parler, qui peuvent aller jusqu'à la suffocation. Le bégaiement, ainsi défini, constitue un vice propre et essentiel du langage, qu'on doit distinguer de plusieurs autres altérations de celui-ci, confondues avec lui, et notamment du balbutiement regardé à tort comme une de ses variétés.

§ I. *Caractères, mécanisme, et causes du bégaiement.* — Quel que soit son *degré*, le bégaïement ne laisse aucun doute sur son existence, et ce vice de prononciation frappe au premier aperçu l'oreille la moins délicate. Les bègues ne peuvent, en effet, parler quelques instans sans se trouver arrêtés avec plus ou moins de persévérance dans la prononciation des mots ou des syllabes, qui leur offrent comme une pierre d'achoppement sur laquelle ils semblent buttés. Les efforts auxquels ils se livrent pour surmonter cet embarras ne tendent le plus souvent qu'à l'augmenter, en multipliant le nombre de fois qu'ils répètent la syllabe importune; ils la franchissent toutefois; mais, à peine sont-ils parvenus à surmonter cette première difficulté, qu'une foule d'autres du même genre se reproduisant incessamment, rendent leur langage alternativement suspendu et précipité, vraiment entrecoupé, ce qui devient à la fois des plus fatigans et pour eux et pour ceux qui les écoutent. Dans l'état ordinaire, le bégaiement a particulièrement lieu dans l'articulation des consonnes K, T, G, L; mais dans un degré plus avancé, non-seulement ce vice s'étend à un plus grand nombre de consonnes, comme les labiales, les linguales et les nasales qui se trouvent également répétées, mais il porte son influence jusque sur les sons primitifs, qui, momentanément arrêtés et suspendus, paraissent comme étranglés dans le larynx lui-même. Tantôt les bègues, arrêtés tout à coup sur une syllabe donnée, prononcent la suivante précipitamment et avec effort; d'autres fois ils reproduisent la syllabe déjà formée pour la joindre à celle qui suit, en les répétant ainsi toutes ensemble avec précipitation, ce qui donne lieu à une sorte de battement

choquant, que les Latins nommaient dans leur langue imitative *battarismus*.

Certains bègues n'hésitent pas seulement dans l'articulation franche des différens sons isolés; mais, comme notre honorable collaborateur, M. Itard, l'a le premier observé, ce vice s'étend encore aux rapports mutuels de ces mêmes sons. Telle syllabe, en effet, qu'ils prononcent aisément, si elle est précédée d'une autre qui laisse la langue dans une situation favorable pour franchir la difficulté, offre moins de facilité, si elle vient à la suite de quelque autre qui ne présente pas cet avantage, ou si elle forme le commencement d'un mot ou d'une phrase; de même que telle consonne est plus souvent et plus fortement bégayée si elle se trouve liée avec telle ou telle voyelle, plutôt qu'avec telle ou telle autre. Entre autres exemples évidens, les bègues prononcent plus difficilement le C suivi de l'A, que le C suivi de l'O.

Il suit de là, comme une remarque digne d'intérêt et susceptible d'application au traitement, que la difficulté syllabique qui arrête le bègue est parfois relative, c'est à dire qu'elle dépend de l'espèce de syllabe qui la précède, ou qui l'accompagne. C'est de la sorte que quelques bègues qui articulent toujours facilement les articles *le*, *la*, *les*, les joignant le plus communément aux substantifs qu'ils veulent prononcer, évitent ainsi de bégayer. D'autres, suivant les remarques ingénieuses consignées dans le travail estimable et récent de notre honorable confrère M. Hervez de Chegoin, parviennent au même résultat, en faisant longue ou brève, suivant les cas, la syllabe qui précède celle sur laquelle ils hésitent. Tous ces artifices, et beaucoup d'autres, ont d'ailleurs le but commun de rapprocher autant que possible la position de la langue de celle qu'elle doit avoir pour la prononciation de la syllabe difficultueuse. Le bégaiement est en effet, en général, d'autant plus fort et plus difficile à surmonter, que la syllabe qui précède laisse la langue dans une position plus éloignée ou plus différente de celle qu'exige la syllabe qui suit.

Envisagé par rapport à son *intensité*, le bégaiement revêt une foule de nuances comme insensibles entre elles, mais qui, examinées entre le plus léger et le plus fort, présente plusieurs groupes différens qui permettent d'y distinguer divers *degrés*. C'est ainsi que la plupart des auteurs en reconnaissent deux

et même trois. Dans le premier, qui est le plus commun et le plus léger, le bègue parle presque sans gêne et sans nulle fatigue; il s'aperçoit à peine des mouvemens vicieux de la langue et des lèvres qui produisent son hésitation. Ce défaut, loin de nuire au langage, lui donne, au contraire, suivant M. Voisin, une sorte de charme ou de grâce naïve. Dans le second, l'organe est plus embarrassé, les bègues, tout en pouvant soutenir encore une conversation suivie, ne le font qu'avec effort et grimacement plus ou moins apparent : ils fatiguent ceux qui les écoutent, soit par la peine qu'ils éprouvent à prononcer, soit par la répétition de leurs mots. C'est à eux qu'appartient en particulier cette sorte de battement choquant de certaines syllabes que nous avons signalée plus haut. Dans le troisième degré enfin, qui est heureusement le moins fréquent, le bégaiement, porté au plus haut point prive en quelque sorte l'homme de la parole, et le condamne à une espèce de mutisme. Les bègues, en effet, vraiment alors disgraciés par la nature, ne peuvent, au milieu de la plus vive anxiété et d'efforts inouïs, portés parfois jusqu'au mal de cœur, au vomissement et à la suffocation, articuler péniblement que quelques monosyllabes.

Indépendamment de ces trois degrés du bégaiement, fondés sur l'observation immédiate, et qui sont communément admis, les auteurs d'ouvrages spéciaux sur cette affection ont établi d'autres divisions, qui reposent principalement sur la part plus ou moins évidente que peuvent prendre à sa production l'anomalie d'action de tel ou tel agent particulier de la voix et de la parole. Essayons donc d'exposer les résultats des recherches analytiques qui ont pu conduire aux divisions de cette affection, fondées sur les différences de son mécanisme, ou de son mode de production. Mais, avant de nous livrer à cet examen, exprimons par avance toute notre pensée sur le vague et le défaut de précision que doit nécessairement présenter ce genre de recherches. Il suffit, en effet, pour justifier cette proposition, de faire observer que la production normale de la voix et de la parole, dans leurs modifications infinies, étant encore un problème de physiologie, dans lequel on ignore plus ou moins complétement la part spéciale qu'y prennent les muscles nombreux, tant volontaires qu'organiques, qui forment l'appareil complexe de la voix et de la parole, c'est, à

plus forte raison, une conséquence nécessaire qu'une obscurité non moins grande couvre encore le mode précis d'action insolite et désordonnée de ces mêmes muscles chez les bègues. Voici toutefois les notions plus ou moins hasardées émises dans ces dernières années sur le *mécanisme* du bégaiement, c'est-à-dire sur ce qui paraît se passer dans les organes de la voix et de la parole au moment même de l'hésitation.

Si l'on observe, comme point de départ, l'état normal des organes chez un homme qui va parler, ou dans les instans de repos qui séparent les mots, on s'assure que la langue occupe une position élevée dans la bouche, que sa pointe touche à la face postérieure des dents incisives de la mâchoire supérieure, et que sa face libre correspond à la voûte palatine, dont elle est plus ou moins rapprochée.

Parle-t-on, cet organe, qui complète en avant le canal vocal ou porte-voix, destiné à l'émission des sons, s'abaisse légèrement aussitôt et imprime ensuite aux sons, par ses mouvemens variés, combinés avec ceux des lèvres, les modifications diverses que comporte la parole ou l'articulation. Or, suivant madame Leigh, vraie fondatrice de la méthode dite *américaine*, pour la guérison des bègues, lorsqu'il s'agit des bègues que nous supposons placés dans la même circonstance, ce n'est plus du tout cela. Cette dame aurait constaté, par une observation attentive et répétée, que le bègue qui se dispose à parler tient sa langue abaissée au niveau de l'arcade dentaire inférieure et séparée de la voûte palatine par un intervalle plus ou moins considérable; d'où il suit que, pour articuler ou modifier le son vocal, dans cette situation, la langue, qui ne peut alors que s'élever et se porter en avant, obéissant brusquement à ce mouvement volontaire et des plus faciles, oblitère le conduit vocal et empêche ainsi le son d'arriver et la parole de s'effectuer. Ce mouvement d'élévation de la langue pêche particulièrement alors par son désaccord avec l'émission du son qu'appelle la volonté de parler. Le bègue, irrité par cette difficulté, agite fortement sa langue et fait plus ou moins d'efforts dans le but de rétablir l'harmonie entre l'émission du son et les mouvemens propres à son articulation, ce à quoi il réussit le plus souvent. Toutefois, certains bègues ne peuvent y parvenir : mis alors, par ce désaccord plus ou moins insurmontable et prolongé, dans l'impossibilité absolue de produire aucun son, on les voit

éprouver de douloureux tiraillemens d'estomac, des nausées, un sentiment de strangulation qui les force à porter leur langue en avant. La tuméfaction du visage et du cou, le gonflement des veines jugulaires, la couleur rouge foncée, la teinte livide des tégumens, qu'on observe souvent, indiquent suffisamment les dangers qui résulteraient de la suspension prolongée de la respiration. Aussi les bègues se hâtent-ils, par leur silence, de sortir d'un pareil état, et ils en triomphent facilement, suivant M. Malbouche, en reprenant haleine.

Cet état des organes, chez les bègues, appartient particulièrement à la variété ou à l'espèce particulière de cette affection nommée *labio-choréique* par MM. Colombat et Serres, d'Alais, et bégaiement d'*avant* par M. Malbouche. Suivant ce dernier, le mécanisme du bégaiement, variable comme ses modes ou ses espèces, doit encore être examiné dans la production du bégaiement d'en *haut* et dans celle du bégaiement d'*arrière*. Nous en parlerons très succinctement parce que la multiplicité de ces divisions et de beaucoup d'autres encore, que nous passerons sous silence, ne nous semble qu'un inutile point de théorie plus ou moins contestable, et qui n'a qu'une influence secondaire sur les résultats avantageux du traitement. Toutefois, dans le bégaiement d'*en haut*, seconde espèce admise par M. Malbouche dans son Mémoire à l'Institut, qui a motivé le savant rapport de M. Magendie, la langue n'est pas portée en avant : elle reste *en haut*, sans coïncidence par ses mouvemens avec la production du son vocal, mais entraînant la répétition de syllabes incomplétement articulées, très rapides, et plus ou moins convulsives. Le son n'est alors ni empêché ni arrêté par la langue dont les mouvemens se prêtent à son émission ; il n'y a dès lors ni strangulation ni tiraillement d'estomac : il n'y a hésitation et défaut de coïncidence que lors du besoin d'articuler ; mais comme la langue retombe incessamment dans le bas de la bouche, il faut qu'elle fasse plus de mouvemens que hors le cas de bégaiement, et comme ils sont faciles, le bègue les répète jusqu'à ce qu'il ait rencontré celui qu'il cherche. L'articulation lente et régulière permet à quelques bègues de surmonter cette défectuosité. Le bégaiement d'*arrière*, qui forme la troisième espèce de M. Malbouche, est la plus fréquente et tient à la difficulté des mouvemens de la langue en arrière. Cet organe s'élève et se maintient facilement en

haut; mais s'agit-t-il de sa rétraction, la difficulté commence et paraît accrue par une sorte de mollesse et d'épaisseur de son tissu. L'hésitation porte d'ailleurs sur les lettres *b, d, f, g, t, s*, et plus particulièrement encore sur le *k*, le *p* et le *t*. Quelques bègues même n'éprouvent de difficulté que pour ces trois derniers. Les contractions forcées du visage, les arrêts prolongés des mots ou syllabes, s'observent ici, et quand l'obstacle peut être surmonté, la parole est quelquefois entrecoupée de hoquets désagréables et fatigans. C'est à cette modification qu'il convient de rapporter l'espèce de bégaiement déjà nommé *gutturo-tétanique* par M. Colombat.

Bornant ici ce qui peut appartenir à l'appréciation plus ou moins conjecturale du véritable état des organes vocaux pendant le bégaiement, occupons-nous des autres parties de son histoire.

Les bègues, plus ou moins gênés par leur infirmitié dans le premier moyen de communication intellectuelle et affective avec leurs semblables, se montrent réservés et timides dans la société : ils s'y renferment en eux, et le silence obligé qu'ils y gardent paraît y devenir le principe de la finesse d'observation qu'ils acquièrent.

Diverses circonstances que nous allons successivement parcourir, et parmi lesquelles nous indiquerons spécialement l'âge, le sexe, les affections de l'âme, etc., influent sur le bégaiement.

Quant à l'*âge*, ce vice n'existe point dans la première enfance. On ne doit pas, en effet, regarder comme un véritable bégaiement les défectuosités inséparables de la formation primitive du langage, et qui constituent le balbutiement. L'enfant ne bégaie véritablement qu'à l'époque de l'âge, variable suivant plusieurs circonstances, et dans laquelle il doit naturellement parler avec netteté. Aussi ce n'est guère qu'aux environs de quatre à cinq ans que le bégaiement se distingue, en effet, par ses caractères propres du langage enfantin. De cet âge à l'époque de la puberté, le vice qui nous occupe ne fait que s'accroître, et il se maintient stationnaire durant la jeunesse. Il diminue manifestement dans l'âge mûr, et on le voit s'affaiblir de plus en plus, et disparaître enfin tout-à-fait dans l'âge avancé. Plusieurs vieillards, très bègues dans leur jeunesse, présentent à peine des traces de leur première affection; interrogés sur

la cause de cet amendement, ils l'attribuent généralement à ce que, moins vifs, ou beaucoup plus modérés que par le passé, ils sont parvenus à se moins presser qu'ils ne faisaient alors pour exprimer leurs idées.

Touchant les *sexes*, une chose fort digne de remarque est cette extrême rareté du bégaiement chez les *femmes*, qui avait pour ainsi dire permis de nier, chez elles, son existence. C'est ainsi que M. Itard, dans son savant Mémoire sur les bégaiemens (*Journ. univ. des sc. méd.*, t. VII), avançait qu'il n'en connaissait aucun exemple, et que nous-même n'en avions vu qu'un fait unique et tout récent, à l'époque de la première édition de cet ouvrage. Mais, depuis, quelques autres exemples avérés du même genre, publiés par MM. Magendie et Hervez de Chegoin, ont mis de plus en plus hors de doute que quelques femmes bégaient. Toutefois, il n'en est pas moins constant que c'est pour les femmes une très rare exception. Nous verrons bientôt jusqu'à quel point on peut essayer de se rendre raison de cette sorte de privilége.

La plupart des *affections de l'âme* ont sur le bégaiement une action évidente, et, suivant leur caractère, elles l'augmentent ou elles le diminuent. La timidité, l'embarras, le respect, le plus léger état de contrainte qu'éprouvent les bègues, aggravent tellement leur état, qu'ils demeurent comme muets, ou qu'ils ne peuvent parler qu'avec la plus grande difficulté. L'aisance, la confiance, l'intimité qui s'établit dans la conversation privée, en donnant aux bègues de l'assurance, effacent, pour ainsi dire, le vice de leur langage. S'ils s'animent dans une discussion intéressante, qui leur offre un attrait vif et soutenu, momentanément guéris, ils se distinguent par une facilité d'élocution qui étonne les assistans. Quelques passions véhémentes, comme l'indignation et la colère, peuvent donner encore à leurs discours l'expression la plus franche et la plus énergique. Leurs juremens, remplis de force, ne laissent le plus souvent apercevoir aucune trace de l'hésitation qui leur est habituelle.

Un fait cité par M. Itard, et qui confirme bien jusqu'à quel point les plus légères affections de l'âme peuvent modifier le bégaiement, est celui d'un enfant de onze ans, très bègue lorsqu'il parle en présence de personnes qui le regardent, et chez lequel le bégaiement n'a plus lieu dès qu'il cesse d'en être vu, qu'il leur parle, par exemple, dans l'obscurité. On avait

cependant vainement tenté de le guérir lorsqu'il était plus jeune, en lui bandant les yeux. Il n'est pas rare encore, d'après M. Hervez de Chegoin, que les bègues masqués cessent de bégayer sous leur déguisement; mais ce fait, qu'explique déjà la liberté d'esprit et la véritable hardiesse que donne le masque, tiendrait encore, d'après M. Hervez, au mode de voix factice, en *haute-contre* ou *fausset*, qu'affectent la plupart des masques, et qui exigeant, comme on sait, une grande élévation du larynx, porte médiatement ainsi la langue en haut et en avant, position favorable en effet à l'articulation naturelle.

Quelques circonstances propres à fixer l'attention sur un objet accessoire au sens du discours, comme l'action de mettre les paroles sur un air, de les énoncer en les asservissant à la mesure, de les réciter par cœur dans le ton élevé et posé qui convient à l'orateur, suffisent encore pour suspendre le bégaiement. On sait, en effet, qu'à de rares exceptions près, les bègues chantent et déclament sans bégayer. Nous tenons de M. Dupuytren, qu'un jeune avocat, excessivement bègue, et qui suivit rigoureusement les conseils de ce grand praticien, était parvenu à s'énoncer nettement et sans hésitation, en s'habituant à parler dans un ton chantant assez analogue au récitatif de nos opéras, et soumis à une certaine mesure qu'il battait d'abord, mais que dans les derniers temps il lui suffisait seulement de marquer par un léger mouvement du pied.

Quelques exemples prouvent que le bégaiement s'acquiert par l'imitation; et nous avons appris de notre honorable collaborateur feu le professeur Desormeaux, qu'un homme fort distingué dans les lettres, vivant dans sa jeunesse avec un de ses camarades, très bègue, l'était devenu lui-même. Il s'était fait d'abord un jeu de parler comme son ami; mais insensiblement il devint tout-à-fait bègue, et ne parvint que tard, dans la suite, et à l'aide de beaucoup d'efforts, à se défaire de cette vicieuse habitude. Ce fait, fort curieux, peut être mis à profit dans les grandes réunions de jeunes gens, pour prévenir la propagation du bégaiement qui naîtrait de la même source.

La force d'âme, l'énergie du caractère agissent sur certains bègues de manière à ce que l'attentiou soutenue qu'ils donnent à leur état leur permet d'arriver à le modifier utilement, et même de parvenir à une guérison durable et parfois spontanée.

Le bégaiement, ordinairement continu et soumis seulement à des périodes de recrudescence et de diminution, offre parfois encore une sorte d'intermittence qui peut durer quelques jours et même des mois ; et cette variété, qui influe sur le pronostic et le traitement, mérite particulièrement dès lors de fixer l'attention.

Les phénomènes du bégaiement étant connus, il nous sera plus facile de remonter aux *causes* et au véritable caractère de cette lésion. Une opinion ancienne qui remonte aux médecins grecs, attribue le bégaiement à certaines dispositions physiques de la langue et de la plupart des parties qui contribuent à l'articulation de la voix. Sans nous arrêter aujourd'hui, avec Deluis, à la division de la luette indiquée par cet auteur, à la conformation singulière de l'hyoïde, observée par Hahn, aux vomiques du poumon, notées par de Haen, et aux altérations organiques du cerveau, rencontrées par lui et Morgagni, il nous suffira sans doute encore de nous contenter de mentionner l'implantation vicieuse des dents sur l'arcade dentaire supérieure, le volume et l'épaisseur considérables de la langue, le relâchement de ses ligamens et la longueur de son frein, invoqués par les auteurs grecs. Nous ne nous arrêterons pas davantage encore aux remarques consignées dans l'ingénieux écrit de M. Hervez de Chegoin, que nous avons déjà cité, et d'après lesquelles la première cause du bégaiement existerait encore dans la petitesse absolue ou relative du tissu charnu de la langue, l'épaisseur et la brièveté de son frein, double vice qui, bornant l'étendue de ses mouvemens, l'empêcherait d'arriver au contact immédiat avec les parois de la bouche, et notamment avec la voûte palatine et les dents incisives supérieures, comme le comporte l'articulation. L'intervalle quelconque, grand ou petit, qui l'en sépare alors, motiverait l'hésitation. Deux exemples heureux de section du frein, qui aurait suffi pour faire cesser le bégaiement en rendant aux mouvemens de la langue plus d'étendue, sont, d'ailleurs, offerts à l'appui de l'opinion que M. Hervez essaie de réhabiliter.

Mais aucune de ces nombreuses circonstances ne peut être envisagée comme une cause véritable de bégaiement : simples coïncidences fortuites de cette affection, elles n'y sont point

essentielles, attendu que l'immense majorité des bègues, même au plus haut degré, ne présentent aucune trace de dispositions ou de lésions semblables, et deviennent même remarquables par la parfaite intégrité de conformation et de structure de tous les organes de la voix et de la parole. On peut enfin ajouter, contre l'admission de l'ensemble de ces diverses causes, qu'étant toutes physiques, agissant essentiellement d'une manière constante et mécanique, elles ne sauraient donner aucune raison satisfaisante de cette série continuelle de variétés apportées dans les phénomènes du bégaiement, suivant l'âge, le sexe, et surtout suivant la plupart des affections morales précédemment indiquées.

Quelles sont donc les vraies causes du bégaiement, celles qui forment le caractère de cette affection, et qui peuvent naturellement en expliquer les différens phénomènes?

En remontant à la formation de la voix et de la parole dans l'état physiologique, rappelons que celle-ci, placée sous l'influence immédiate et nécessaire du cerveau, trouve sa source dans l'irradiation émanée de ce centre, et transmise par les nerfs cérébraux aux muscles dont les mouvemens aussi divers que variés, plus ou moins soumis à la volonté, concourent, soit à la production de la voix primitive dans le larynx, soit à celles des modifications ultérieures qui transforment, à l'aide de l'articulation, celle-ci en parole, dans les diverses parties de la bouche. Or, dans cette série d'actions nécessaires à la formation du langage, quelle est celle au vice de laquelle il convient d'attribuer spécialement le bégaiement?

La plupart des auteurs ont invoqué l'état de débilité ou de faiblesse dans l'action des muscles qui servent à l'articulation, et notamment de ceux de la langue. Sauvages, en plaçant le bégaiement parmi ses *dyscinésies*, semble avoir embrassé cette opinion; et M. Itard, qui paraît également l'adopter, la croit d'ailleurs confirmée par l'analogie qui lui semble exister entre le véritable bégaiement et l'état d'hésitation de la langue qu'on observe pendant l'ivresse ou dans la disposition à l'apoplexie, affections qui diminuent bien évidemment les forces musculaires. Cependant comment concilier cette idée avec l'extrême facilité suivant laquelle les bègues exécutent tous les mouvemens possibles apparens de leur langue et de leurs lèvres? Comment la faire cadrer encore avec l'état convulsif ou spasmodique que

présentent, dans le bégaiement, tous les organes de la voix; caractère qui ne permet pas de rapprocher cette affection du balbutiement asthénique, symptôme de l'ébriété ou de la congestion cérébrale? Ajoutous d'ailleurs, enfin, que ce que l'on sait de l'influence avérée de l'âge avancé, qui, tout en affaiblissant très sensiblement l'énergie de l'action musculaire, n'en produit cependant pas moins la guérison spontanée du bégaiement, ne permet guère de s'arrêter davantage à l'idée que nous combattons.

D'autres, au sentiment desquels nous nous rangeons, font remonter plus haut la cause du bégaiement, et la placent, non dans les muscles vocaux, non dans les nerfs qui les animent, mais bien dans le cerveau lui-même. Les raisons qui appuient cette idée sont que, dans l'état physiologique ordinaire, les phénomènes de la voix et de la parole sont dans un rapport constant avec les différens degrés d'excitation cérébrale, et répondent toujours pour leur précision et leur facilité, à l'énergie des sentimens et à la clarté des idées. On sait à ce sujet que le trop et le trop peu d'excitation cérébrale ont sur notre langage une influence si marquée, que nos paroles faciles jaillissent comme d'une source féconde, ou, se traînant avec lenteur et difficulté, attestent alors tout ce qu'elles coûtent de travail à l'intelligence. Or, ce que nous avons dit précédemment de l'influence analogue et si marquée des diverses affections de l'âme, excitantes ou sédatives, du centre nerveux cérébral, comme la crainte, la timidité, la confiance, la colère, l'impatience, etc., sur les phénomènes du bégaiement, prouve que ceux-ci découlent de la même source, et doivent se rapporter dès lors à quelques modifications de l'action du cerveau. Mais en quoi consiste cette modification? Sans prétendre l'expliquer, voici peut-être la conjecture que l'on peut hasarder. Chez le bègue, l'irradiation cérébrale qui suit la pensée, et devient le principe propre à mettre en action les muscles nécessaires à l'expression orale des idées, jaillit avec une telle impétuosité et se reproduit avec une si grande vitesse, qu'elle passe la mesure de mobilité possible des agens de l'articulation. Dès lors ceux-ci, comme suffoqués par cette accumulation de la cause incitante ordinaire de leurs mouvemens, tombent dans l'état d'immobilité spasmodique et de secousses convulsives qui caractérisent le bégaiement, et qui ont été déjà notés dans l'exposition des

phénomènes de cette affection. D'après cette conjecture, l'hésitation de la langue ne serait alors qu'une débilité purement relative des organes de l'articulation, résultant du défaut de rapport établi entre l'exubérance des pensées, la vitesse concomitante d'irradiation cérébrale qui leur correspond, et la vitesse possible des mouvemens successifs et variés, capables d'exprimer les idées par la parole. Nous ferons observer, du reste, comme pouvant servir à étayer l'hypothèse que nous présentons, que la plupart des bègues sont remarquables par la vivacité de leur esprit et la pétulance de leur caractère; qu'ils bégaient beaucoup moins lorsque leur état de tranquillité morale rend la succession de leurs pensées moins impétueuse; qu'à mesure que l'âge avancé calme l'élan de leur imagination et mûrit leur esprit, ils cessent de bégayer; que le bégaiement diminue singulièrement, ou même s'arrête tout-à-fait, lorsque le bègue, dispensé de frais d'esprit, fait un simple appel à sa mémoire, et que la fidélité de celle-ci le sert dans un discours qu'il récite, une chanson qu'il met sur un air, ou des vers qu'il déclame; que les soins continuels et particuliers que mettent les bègues à exercer les agens de l'articulation diminuent le bégaiement en facilitant assez l'action de ces derniers, pour mettre la vitesse de celle-ci en équilibre avec celle de l'irradiation cérébrale; que si les passions véhémentes et explosives qui s'emparent des bègues font momentanément disparaître le bégaiement, cela tient à ce que la secousse vive et inaccoutumée qu'en reçoivent tous les muscles, et par conséquent ceux de la langue en particulier, les met alors en harmonie d'action avec l'état des affections de l'âme; que les femmes, enfin, qui pensent vite, mais qui ont en revanche reçu de la nature une prononciation si facile et si déliée, qu'elles se montrent capables de la plus grande volubilité de paroles, ne bégaient, comme on sait, que fort rarement.

Telle est l'explication que nous avions déjà donnée du bégaiement et que nous ne reproduisons encore ici que comme une simple conjecture qui réunit en sa faveur quelques probabilités. Nous n'essayerons pas de la justifier des reproches que lui a faits l'auteur de l'article *Bégaiement* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Nous l'abandonnons au jugement des médecins qui ne se montrent pas étrangers à la psychologie, et nous ne craignons pas d'appeler sur elle la com-

paraison qu'on peut en faire avec la cause dans laquelle se renferme M. Magendie, cause sans doute très élevée, mais que nous n'avons pas le bonheur de bien comprendre, et qui serait, si nous ne nous trompons, un simple défaut dans l'action de l'*intelligence organique*, précisément capable de vicier chez les bègues, ceux des mouvemens de leurs organes vocaux sur lesquels l'empire de la volonté n'est pas immédiat, absolu ou de tous les instans. Mais combien d'actions de l'économie soumises à l'influence cérébrale ne s'exécutent-elles pas avec la plus inaltérable régularité, quoique, après la première impulsion donnée, elles rentrent tout-à-fait dans la dépendance des mouvemens rendus si faciles par l'habitude, qu'ils s'exécutent comme à notre insu et sans la moindre conscience actuelle! Mais qu'on ne s'y trompe pas, ils n'en sont pas moins alors encore du domaine de l'intelligence ou de la pensée qui, par un travail soutenu, incessamment renouvelé et de longs exercices, les a rendus à l'aide du temps ce qu'ils sont devenus: c'est, à notre sens, dégrader l'intelligence que de la placer plus bas, et de la mettre dans le concours ou la production de quelques phénomènes de contraction musculaire.

M. Ch. Bell admet, en d'autres termes, la même théorie que celle que nous avons proposée sur le bégaiement (*Mém. sur les organes de la voix humaine.* Transact. philos. de Londres, 1832, 2e part., et *Arch. génér. de méd.,* 2e série, t. I, p. 369). Ce célèbre physiologiste regarde le bégaiement comme dépendant d'un défaut dans la puissance de coordination des diverses actions qui forment la parole, et non d'une altération d'un des organes vocaux en particulier. Si le bègue n'hésite pas en chantant, n prononçant les voyelles et les consonnes liquides, c'est, suivant M. Bell, que l'ajustement de la glotte et l'impulsion nécessaire, donnée à la colonne d'air par la poitrine dilatée, s'accomplissent et se continuent sans interruption.

§ II. *Traitement du bégaiement.* — Avant d'exposer les méthodes nouvelles de traitement à l'aide desquelles un si grand nombre de bègues des deux mondes ont été complétement guéris de leur affection, ou plus ou moins heureusement amendés dans leur infirmité, indiquons rapidement ce qu'on avait pu jusque là tenter en leur faveur. On sait que les médecins de l'antiquité, dédaignant l'étude de uos affections les plus légè-

res, se sont absolument tu sur les moyens de combattre le bégaiement, et que parmi les médecins du XVIIIe siècle, tels que Menjot, Fick, Bergen, qui ont spécialement écrit sur cette affection, on ne trouve que des préceptes insignifians sous le pointde-vue qui nous occupe. Plutarque, parmi les historiens, nous apprend, toutefois, que Démosthènes, affligé dans sa jeunesse d'un vice de langage qui l'avait éloigné de la tribune aux harangues, parvint, à force de soins et de peines, à devenir un des premiers orateurs d'Athènes. Il s'appliquait, suivant cet auteur, après avoir rempli sa bouche de petits cailloux, à rectifier sa prononciation, rendue par là plus difficile, soit en récitant *par cœur* quelques vers d'Euripide et de Sophocle, soit en répétant *de mémoire* quelques-unes de ses propres oraisons. Ces moyens, dévoilés à l'auteur par sa propre intelligence, paraîtront encore aujourd'hui d'autant plus rationnels que Démosthènes s'astreignit long-temps à n'émettre ainsi que des idées préconçues, arrêtées, et dont l'expression était gravée dans la mémoire; qu'il s'attachait encore à les énoncer suivant la mesure des vers, ou dans le ton grave et mesuré que comportent le nombre et les diverses périodes de l'oraison. Or, cet exemple ancien, plus ou moins modifié, et suivi avec persévérance par quelques bègues heureusement privilégiés, a compté quelques succès dans les temps modernes; mais ceux-ci sont en trop petit nombre pour avoir dû paraître autre chose que d'heureuses exceptions, sur lesquelles il ne pouvait être raisonnable d'établir un espoir assez fondé de guérison. Après ces premières tentatives isolées, en quelque sorte individuelles, il convient de placer les méthodes de traitement fondées sur la médecine d'observation et d'analyse, qu'essayèrent avec quelques avantages les médecins de notre époque. C'est ainsi que M. Itard (*Mémoire cité*, publié en 1817) avait conseillé, d'après l'induction fournie par l'exemple du prince de l'éloquence grecque, d'opposer deux entraves à l'action irrégulière et précipitée des organes de l'articulation, l'une *mécanique*, l'autre *intellectuelle* ou *mentale:* la première consistant en une fourchette mécanique à deux branches, qui élève la langue et la porte en arrière, l'autre associant forcément un travail de mémoire à celui de la parole, comme le produit éminemment l'obligation imposée au bègue de s'exprimer dans une langue qui lui est étrangère. Mais cette ingénieuse

combinaison de moyens, d'un emploi rendu souvent difficile par les circonstances, qui exige d'ailleurs beaucoup de temps et une très grande assuidité, n'obtint, chez les enfans même, qu'un très petit nombre de succès, ou ne produisit qu'une simple amélioration peu durable. Parut, quelques années après, le travail de M. Voisin, principalement remarquable par la doctrine qu'il établit, et que nous professons nous-même depuis long-temps, sur le caractère essentiellement nerveux et spasmodique du bégaiement, mais qui ajouta peu au traitement, tout en donnant les plus utiles conseils sur la manière de diriger, dans les enfans, les premiers développemens de la parole. Mais ce fut en vain que, durant l'enfance, et chez l'adulte atteint de bégaiement confirmé, l'on opposa tour à tour les soins les plus assidus à faire épeler, lire, parler distinctement, à haute voix, en insistant sur l'articulation des syllabes les plus difficiles à prononcer, et en condamnant les bègues au silence le plus absolu hors le temps de ces exercices : rien n'y fit. Les bègues les plus intelligens furent encore initiés, sans plus de succès, à la théorie des sons vocaux par la lecture attentive des ouvrages de Wallis, d'Ammann et de l'abbé de l'Épée. On n'avait encore obtenu aucun de ces nombreux et importans résultats dus aux travaux qui nous restent à faire connaître et dont le premier honneur appartient à l'idée heureuse qu'eut madame Leigh, de New-York, d'obliger le bègue qui va parler de porter sa langue en avant et en haut, de manière à ce que la pointe corresponde à la partie postérieure des dents incisives supérieures. Mais entrons dans quelques détails sur ce fait capital, en indiquant par avance que nous ne croyons pouvoir mieux faire que de les emprunter au savant rapport de M. Magendie, sur le premier Mémoire présenté à l'académie des sciences par M. Malbouche, en 1828. C'est là qu'on apprend que madame veuve Leigh, âgée de trente-six ans, et qui avait des obligations au docteur Yates, qui l'avait reçue chez lui, entreprit, par reconnaissance, la guérison de sa fille, parvenue à l'âge de dix-huit ans, et qui était bègue. N'ayant rien retiré d'utile, pour le but qu'elle se proposait, de la lecture des ouvrages anglais sur le bégaiement, madame Leigh se livra à l'observation la plus attentive de la personne même qu'elle voulait guérir, et, après bien des tentatives sans résultat, elle découvrit qu'au moment

de parler, la langue de son élève était abaissée vers le plancher de la bouche et ne dépassait pas le niveau de la mâchoire inférieure. Elle lui donna donc le conseil d'en changer la position et d'en élever la pointe, de manière à ce que celle-ci touchât la voûte palatine en arrière des dents incisives supérieures. La parole malaisée, empâtée et très désagréable, d'abord, acquit peu à peu, à force d'habitude et de persévérance à articuler, dans la situation imposée à la langue, son caractère ordinaire, et la guérison radicale s'ensuivit. Cet essai heureux et beaucoup d'autres du même genre engagèrent madame Leigh à fonder, en 1825, à New-York, une institution spéciale pour la guérison des bègues, et M. Malbouche nous apprend que déjà, en 1828, madame Leigh avait obtenu 150 guérisons. Celles-ci, quelquefois très promptes, furent opérées en un jour ou même en quelques heures chez certains bègues; d'autres exigèrent jusqu'à quarante jours de travail et d'efforts. Une précaution nécessaire fut toujours d'imposer aux bègues le silence le plus absolu, hors le temps d'exercice. Une chose assez digne de remarque, confirmée depuis parmi nous, c'est que la différence très considérable du temps employé à la guérison s'est montrée beaucoup moins subordonnée à la force du bégaiement qu'à l'énergie de la volonté des bègues, à l'attention dont ils sont capables, et au degré de confiance qu'ils prennent dans l'efficacité du remède. Celle-ci se montre comme le cachet d'une guérison prompte et assurée.

Voulant propager sa méthode, madame Leigh en confia le secret à MM. Malbouche frères, qui l'importèrent en Europe, d'abord en Hollande, où leurs succès leur valurent des récompenses du gouvernement; puis en Angleterre, où elle obtint de nouveaux succès entre les mains du Dr Hert. Le fils du Dr Johnson, de Londres, en guérit. Arrivé à Paris, l'un des frères Malbouche traita mystérieusement d'abord un grand nombre de bègues, et il y poursuit, depuis plusieurs années, le cours de ses succès. Mais M. Malbouche ne s'est pas montré parmi nous le simple propagateur de la méthode américaine. Un Mémoire qu'il soumit à l'Académie royale des sciences, et qui fut renvoyé par cette compagnie au jugement de MM. Magendie et Duméril, prouve que M. Malbouche a imprimé de nombreuses modifications à la méthode de madame Leigh,

Nous avons déjà parlé plus haut d'une foule de distinctions établies par cet auteur dans le caractère du bégaiement, d'après la part différente que la langue et les autres organes de l'articulation prendraient à sa production; et c'est sur ce nombre d'espèces distinctes, qui ne s'élève pas à moins de onze, que M. Malbouche établit, logiquement sans doute, la nécessité d'imposer à la langne le même nombre de positions curatives. Mais M. Magendie fait judicieusement observer qu'il entre dans les variétés de traitement de M. Malbouche beaucoup plus d'empirisme qu'il ne semble le croire, et que la plupart des bègues qui ont été guéris sous les yeux des commissaires de l'Académie n'ont été soumis qu'à un seul et même mode de traitement. En réfléchissant d'ailleurs à la série d'anomalies insaisissables d'actions des organes de la voix et de la parole qui causent le bégaiement, on regardera sans doute, avec M. Itard, que nous nous plaisons à citer, comme évidemment illusoire le traitement de cette affection, que l'on prétendrait fonder sur les rectifications et les modifications à imprimer aux mouvemens vicieux de telle ou telle partie de l'organe. Le problème ainsi posé devenant évidemment insoluble pour tout médecin désintéressé ou sans prévention, suivons toutefois M. Magendie dans l'exposition qu'il fait des modifications imprimées par M. Malbouche à la méthode américaine, dans le but de la rendre plus parfaite (second Mémoire de M. Malbouche à l'Institut). La première remarque de M. Malbouche est que la méthode Leigh n'est pas applicable à tous les cas, et qu'elle ne convient pas, en particulier, au bégaiement d'arrière. M. Magendie a vu, en effet, un bègue, soumis au traitement de M. Malbouche, ne pouvoir parler, quoique la pointe de sa langue s'appliquât à la voûte palatine; mais, chez ce sujet, il est vrai de dire que le corps même de cet organe demeurait fort abaissé et ne dépassait pas le niveau de la mâchoire inférieure. Les guérisons très rapides dues à la méthode Leigh ne se confirmeraient pas et seraient sujettes aux récidives. Rien, toutefois, de propre à justifier cette assertion ne s'est manifesté sur les bègues guéris avec plus ou moins de promptitude sous les yeux de MM. Duméril et Magendie. M. Malbouche veut enfin que chacune de ces espèces de bégaiement exige un procédé de traitement distinct. Les remarques qui précèdent réduisent à sa valeur cette assertion

de M. Malbouche, sur laquelle quelques réflexions nous permettront d'ailleurs de revenir plus tard.

Comme point de départ, M. Malbouche, plein d'une confiance que nous ne pouvons partager, veut opposer directement les moyens curatifs aux élémens de l'organe de la parole dont l'action est viciée. Il accorde peu d'importance à la respiration dont il ne s'occupe pas dans le traitement, attendu que seule elle ne peut produire le bégaiement, qu'elle se rétablit d'elle-même dès que celui-ci est détruit. Il recommande que les lèvres, dont les mouvemens réguliers ou bien l'hésitation influent sur la prononciation, soient, en général, retirées de manière que la bouche paraisse agrandie : ainsi placées, elles n'exerceront que trois sortes de mouvemens ostensibles, d'arrière en avant, d'avant en arrière, et d'écartement ou d'ouverture de la bouche. L'émission du son cessant, on les replace en arrière jusqu'à la prochaine articulation : cette position dominera entre celle des lèvres pendant la parole.

La langue sera élevée vers la voûte palatine, non-seulement par sa pointe, mais dans sa totalité, avec autant de rétraction que l'on pourra. Alors le bègue distingue bien les mouvemens qu'exige la prononciation; il s'essaie à les reproduire, et il finit par en contracter l'habitude. S'il parvient par le travail et l'attention à conserver sa langue ainsi élevée, alors la guérison n'est pas douteuse.

La lecture faite avec lenteur, la prononciation de toutes les syllabes, sans perdre de vue la situation obligée de la langue, le soin d'arrêter aussitôt le bègue à la plus légère hésitation, afin qu'il puisse reconnaître la déviation de sa langue et y remédier par le mouvement d'élévation et de rétraction qu'il lui imprime, sont autant de moyens d'assurer la guérison des bègues indiqués dans le *Mémoire* de M. Malbouche.

Mais la parole ainsi formée avec plus ou moins de lenteur et de difficulté, suivant l'intelligence, le caractère du bègue, et le degré de souplesse et de docilité de ses organes plus ou moins désagréables, demeure *empâtée*, c'est-à-dire assez semblable à celle que produit d'ordinaire la division du voile du palais; ce défaut, du reste, disparaît à mesure que le bègue devient plus sûr de ses mouvemens. L'empâtement, sur lequel M. Malbouche s'étend avec un juste intérêt, dépend moins, du reste, suivant lui, de ce que la langue est haute et rétractée, que de

ce que le bègue ne sait pas lui imprimer, dans cette position nouvelle, les mouvemens nécessaires. Mais parvenu à la bien maintenir en prononçant, n'importe comment, il s'applique à lui donner, dans cette position, des mouvemens plus énergiques, qui, sans la déplacer entièrement, laissent pourtant un certain passage à l'air, et diminuent d'autant l'empâtement. Mais comme on peut, quand on le veut, dit encore le fidèle interprète de M. Malbouche, rendre le passage du son aussi large que l'exige la netteté de la prononciation, on peut aussi, à volonté, faire cesser l'empâtement. Il suffit, pour que le bégaiement ne lui succède pas, que l'on ait suffisamment appris à maintenir la langue, et qu'elle soit retenue, et en quelque sorte bridée à sa base par la volonté. C'est un précepte de M. Malbouche de ne pas céder à l'empressement du bègue et de l'obliger, par ses efforts réitérés, à s'*empâter* long-temps. Il faut qu'il parvienne à prononcer nettement, tout en maintenant la langue dans la position indiquée, ce qui n'est pas l'œuvre d'un jour. La règle invariable, infaillible, peut, d'ailleurs, se résumer ainsi : *articuler le plus nettement possible en détachant la langue du palais le moins possible*. Plus on est parvenu à parler distinctement en rétractant la langue, et plus la guérison est parfaite. Le bègue, absolument silencieux hors le temps des exercices, gradue ces derniers, s'exerce d'abord par syllabes, s'appliquant à surmonter celles qui le peuvent arrêter en y revenant sans cesse. Il lit après cela sans attention au sens, et tout occupé de la position de sa langue et des mouvemens nécessaires à l'articulation. Plus tard, tout en conservant la conscience des mouvemens propres à prévenir l'hésitation, le bègue, alors plus assuré, s'occupe de l'objet de ses lectures, puis, il parle seul, et finit enfin par se livrer à la conversation, la plus périlleuse des épreuves qu'il ait à supporter. Celle-ci est très lente d'abord, et ce n'est que graduellement qu'elle acquiert ses caractères de facilité et de vivacité ordinaires. Ce système d'exercice de la langue, des lèvres et des autres organes de la parole, amène un véritable changement physique de ces parties. Les muscles qui n'obéissaient qu'imparfaitement acquièrent l'habitude de se contracter sans retard. Le ton, le timbre de la voix changent ordinairement; ce qu'explique naturellement le changement de forme acquis et conservé par l'extrémité ovale du tuyau vocal. Ce fait est pour

M. Malbouche un des signes les plus certains d'une parfaite guérison.

Ce traitement, quoique appliqué avec le même soin, n'est pas suivi des mêmes résultats. Il guérit difficilement les bègues d'uu esprit vif et léger, peu capables d'une attention soutenue, les enfans et les personnes nerveuses, par exemple. Il réussit mieux chez les adultes et les personnes peu éclairées, dont les idées bornées, et en quelque sorte exclusives, s'appliquent mieux à celles qui les intéressent immédiatement, et qu'elles sont parvenues à bien saisir. Cette proposition, plusieurs fois confirmée, l'est, en particulier, par l'exemple du nommé Racine, cultivateur des environs de Saint-Germain-en-Laye, atteint d'un bégaiement continu des plus graves, avec difficulté extrême de prononcer les lettres d'arrière. Cet homme, d'une volonté ferme, se montra si religieux observateur des préceptes qu'on lui inculqua, qu'un jour il aima mieux se perdre dans les rues de Paris que de rompre le silence qui lui était imposé en demandant son chemin. Racine, qui n'avait qu'une idée, guérit vite et radicalement; mais il poursuivit sa guérison avec une telle ténacité que, réveillé continuellemet durant les nuits pour répéter ses exercices, il ne put résister à la fatigue et fit une maladie très grave. Il en guérit, toutefois, sans que cela uuisît en rien à sa prononciation. Voici, du reste, les résultats du traitement de M. Malbouche, donnés par M. Magendie, sur un total de *cent* bègues, les cinq sixièmes ont été guéris de trois à six semaines, deux seulement ont exigé deux mois, cinq ou six n'ont pas, faute de docilité et de persévérance, reçu tout l'avantage désirable du traitement; un nombre égal n'ont éprouvé qu'une légère amélioration, et trois bègues seulement n'ont reçu aucun soulagement.

Mais une autre méthode de traitement, celle de M. Colombat, dont les nombreux succès dans le traitement du bégaiement sont connus depuis plusieurs années, mérite encore à tous égards de fixer notre attention. Cette méthode, déjà publiée par l'auteur dans un ouvrage spécial intitulé : *Du bégaiement et de tous les autres vices de la parole*, parvenu rapidement à sa deuxième édition, et dont l'auteur vient tout récemment encore (Paris, 1833) de faire connaître les importans résultats dans un tableau synoptique et statistique de toutes les espèces de bégaiement, offert à l'Institut à l'occasion du concours pour le

prix Monthyon; cette méthode, disons-nous, soumise il y a déjà près de trois ans au jugement particulier de l'Académie royale de médecine, à laquelle M. Colombat a montré plusieurs bègues avant et après leur guérison, a obtenu toute l'approbation de cette compagnie, d'après le rapport si remarquable et si lumineux du 14 décembre 1830, fait par M. Itard, au nom d'une commission composée avec lui de nos honorables confrères MM. Esquirol, Marc et Hervez de Chegoin. Nous allons essayer de la faire connaître, en puisant dans le travail de M. Itard, destiné à enrichir les Mémoires de l'Académie royale de médecine, dans lesquels on pourra le consulter.

M. Colombat, qui se prononce sur le caractère essentiellement nerveux et spasmodique du bégaiement, et qui le divise, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, en deux espèces principales, sous les dénominations de bégaiement *labio-choréique* et de bégaiement *gutturo-tétanique*, soudivise encore chacune d'elles en plusieurs variétés, qui ne s'élèvent pas à moins de dix, quatre pour la première et six pour la seconde, et dont chacune motiverait, au reste, autant de modifications dans les moyens thérapeutiques propres à en triompher. Mais, comme le remarquait déjà M. Itard, seulement à l'occasion des deux divisions principales, on peut leur reprocher leur défaut d'exactitude, attendu que les deux prétendues espèces qu'elles constituent ne s'appliquent réellement qu'à deux modes variables de la même affection, assez rarement isolés, et qui peuvent alternativement se reproduire et se succéder chez le même individu. Cette division mériterait encore le reproche plus grave de ne pouvoir pas même servir à une application pratique de la méthode de traitement suivie par l'auteur, ainsi qu'on pourra bientôt en juger, d'ailleurs, par les détails dans lesquels nous allons entrer. M. Colombat recourt, dans le traitement des bègues, à trois moyens principaux, sans négliger divers moyens auxiliaires ou accessoires d'une importance plus ou moins secondaire, et dont l'ensemble et l'heureuse combinaison assure, du reste, le succès qui couronne cette méthode: 1° La position qu'il donne à la langue, et qui est telle que sa pointe, dirigée en haut et en arrière de la voûte palatine, produit comme une sorte de renversement de cet organe très facile à exécuter, et qui, d'après les recherches anatomiques récentes de l'auteur, aurait encore l'avantage de coïncider avec le relâchement des ligamens de

la glotte, et l'agrandissement de son ouverture qui, demeurant béaute, favorise d'autant l'émission des sons. La difficulté syllabique prévenue ou surmontée, la langue, que le bègue cesse aussitôt d'élever, de rétracter et de renverser, revient naturellement à sa position habituelle. Les lèvres, écartées l'une de l'autre de manière à découvrir en partie les dents, et tirées d'ailleurs en dehors et légèrement en haut dans le sens de leurs commissures, prennent la position que leur imprime l'air riant ou la physionomie du sourire. 2° Au commencement de chaque phrase, et à la rencontre des mots difficiles à prononcer, la poitrine dilatée se remplit d'air à l'aide d'une forte inspiration que le bègue est appelé à répéter plus ou moins souvent. 3° Enfin, il devient nécessaire de marquer la mesure en parlant, ou, plus exactement, de parler à syllabes comptées et mesurées par autant de mouvemens réguliers du pouce sur l'index. Ces trois moyens sont mis en usage par M. Colombat, ensemble ou isolément. M. Colombat, au rapport de M. Itard, en les employant séparément, a paru se décider bien moins d'après l'espèce de bégaiement que d'après les dispositions du sujet et les résultats de certains tâtonnemens préliminaires. L'auteur de la méthode que nous essayons de faire connaître insiste beaucoup encore sur la nécessité d'une gymnastique particulière des mouvemens consacrés à l'articulation des sons dont l'émission est difficile. Déjà son premier ouvrage renfermait sur son emploi le tableau des exercices convenables aux bègues, et le dernier travail qu'il vient de présenter à l'Institut offre un cadre encore plus complet, et qui ne laisse plus rien à désirer sur le mécanisme artificiel de l'articulation de toutes les lettres, ainsi que sur la décomposition des sons qu'elles représentent. C'est un modèle au moyen duquel les bègues parviendront à articuler les voyelles et les consonnes qui leur présentent le plus de difficultés. Le rapporteur de l'Académie, en se contentant de renvoyer à l'ouvrage même de M. Colombat, pour l'appréciation des avantages que ce dernier prête à sa gymnastique des organes de la voix et de la parole, ne la regarde, au fond, que comme un moyen purement accessoire, et qui a moins d'importance réelle que ne lui en accorde l'auteur. Déjà M. Itard s'était, depuis long-temps, convaincu par ses propres travaux de l'inefficacité plus ou moins complète de l'exercice le plus méthodique de la voix dans le traitement des

bègues ; et ce jugement, que nous partageons, se trouve pleinement confirmé par M. Colombat lui-même, qui n'a jamais ni recouru ni eu besoin de recourir à aucun exercice de ce genre pour guérir radicalement, et souvent dans un temps très court, les bègues nombreux présentés par lui à l'Académie, et qu'il a traités sous les yeux mêmes des commissaires de cette compagnie. Tels sont les principaux moyens de traitement des bègues, employés par M. Colombat, qui recourt encore parfois, sous le nom de *brise-langue*, à un agent mécanique propre à fixer ou à borner les mouvemens de cet organe. Pour obtenir, du reste, l'entière cessation du bégaiement, uue prononciation nette, uaturelle, exempte d'*empâtement* de la parole, et confirmer la guérison, en empêchant le bègue, trop tôt abandonné à lui-même, de retomber dans son habitude vicieuse d'articuler, M. Colombat insiste avec raison sur beaucoup de précautious dans le détail desquelles uous éviterons d'entrer, parce qu'elles sont exposées dans les ouvrages de cet auteur, et parce qu'elles rentrent, pour la plupart, dans celles dont nous avons déjà fait connaître l'utilité, en exposant les préceptes donnés dans le même but par madame Leigh et M. Malbouche.

Des expériences de traitement faites par M. Colombat en présence des commissaires de l'Académie, il résulte que les trois modificateurs ou moyens variés dont l'ensemble vraiment précieux constitue sa méthode, chacun d'eux en particulier peut être isolément mis en usage, et qu'ils peuvent être remplacés les uns par les autres ; ce qui est d'un grand avantage pour varier, suivant les cas, des moyens qui ne sont ni également utiles, ni également applicables, et dont l'habitude tend sans cesse à annuler les bons effets. Du reste, M. Colombat a recours, dans la plupart des cas, à l'action combinée de ses modérateurs, tantôt à deux, l'inspiration et la position de la langue qu'il ne sépare jamais, tantôt à trois, en joignant à ces deux premiers la mesure. Faisant ainsi de la parole une opération doublement et triplement complexe, il l'entrave d'un plus grand nombre de difficultés que personne ne s'était avisé de le faire jusqu'à lui. De là la prééminence de sa méthode. Sur cinq bègues traités, entre beaucoup d'autres, devant les commissaires de l'Académie, quatre ont été guéris d'une manière radicale et sûre en assez peu de temps ; le cinquième, qui a dû à son indocilité de n'être pas aussi heureux, a ce-

pendant reç une notable amélioration de son traitement.

M. Colombat, qui, depuis le rapport fait sur son Mémoire à l'Académie, a poursuivi l'application de sa méthode au traitement d'un très grand nombre de bègues, vient de présenter à l'Institut le tableau des résultats importans qu'il a obtenus depuis 1827. Il suit de ce travail en quelque sorte statistique du bégaiement que ce médecin aurait, dans ce laps de temps, observé dans sa pratique à Paris, et dans l'établissement spécial qu'il dirige (Institut orthophonique), 300 bègues, sur lesquels 232 seraient guéris sans récidive, 32 avec récidive, et 15 après avoir subi un second traitement; 21 seulement se seraient montrés incurables. La durée moyenne du traitement a été de vingt-cinq jours. Quant au nombre relatif des hommes, des enfans et des femmes, M. Colombat a observé 265 adultes, 20 enfans avant l'âge de douze ans, et 14 femmes seulement.

D'après d'autres calculs approximatifs et des renseignemens puisés à différentes sources, douze millions d'hommes offriraient 4800 bègues, ce qui ferait un bègue pour 2500; onze millions de femmes fourniraient 550 bègues, ce qui fait une femme bègue seulement sur vingt mille. Le nombre d'enfans bègues avant quinze ans, calculés sur dix millions d'individus, dans la proportion du septième parmi les bègues, serait de 764. Les trente-trois millions de Français de tout sexe et de tout âge fourniraient enfin, dans la proportion de 1 sur 5397, 6114 bègues.

Nous ne passerons pas sous silence une autre méthode de traitement proposé et employé deux fois avec un plein succès par M. le docteur Serres, d'Alais. Son procédé, auquel il a été conduit par un intérêt personnel à l'étude du bégaiement, consiste, quand le bégaiement est léger, à prononcer brusquement et avec force toutes les syllabes en prolongeant, autant que possible, les mouvemens destinés à l'émission et à l'articulation des sons et, quand le bégaiement est considérable, à associer à ces mêmes mouvemens de la langue, des lèvres et du larynx, ceux des bras que le bègue pousse fortement en avant à chaque émission du son. Cette idée de M. Serre, de régulariser la parole en rendant son mécanisme plus lent et plus prononcé, et en la faisant coïncider avec des mouvemens étrangers, paraît heureuse à M. Itard, qui en fait un éloge mérité dans son rapport cité, bien qu'il s'étonne avec raison de la théorie que l'au-

teur s'est faite, lorsqu'il déclare défectueux le procédé de faire parler les bègues lentement, et qu'il avance que les muscles de la prononciation tirent leur équilibre de la force et de la rapidité de leurs mouvemens; ce qui n'est, en effet, compatible ni avec l'accentuation très marquée qu'il impose aux bègues légèrement atteints, ni avec l'isochronisme d'une gesticulation vigoureuse qu'il recommande aux bègues qui le sont avec force.

Si l'on rapproche et que l'on compare entre elles les diverses méthodes de traitement du bégaiement que nous venons d'exposer, on est conduit, d'après M. Itard, à en déduire un principe qu'on n'a pas fait ressortir jusqu'à présent, et que l'on a en quelque sorte mis en pratique sans le connaître : ce principe est que tout moyen employé utilement consiste, en définitive, en une sorte d'entrave ou de modérateur, opposé aux mouvemens tumultueux ou embarrassés des agens de la parole, modérateur tantôt *physique* ou *matériel* (cailloux de Démosthènes, bride-langue de M. Colombat, fourchette de M. Itard, cintre de M. Hervez de Chegoin), tantôt *intellectuel* ou *mental*. Ce dernier est celui qui agit indirectement sur la langue et sur tous les agens de l'articulation au moyen de l'attention, de la volonté, d'un travail de la mémoire, ou par des efforts d'imitation. «Le mécanisme de la parole, ajoute encore M. Itard, s'exécute alors sous des conditions nouvelles, associé qu'il est à certains mouvemens volontaires, à certaines positions de la langue également commandées, qui avaient été les uns et les autres jusque là étrangers à l'acte de la parole. Tels sont les mouvemens d'élévation et d'abaissement du pouce sur l'index admis par M. Colombat, ceux des bras recommandés par M. Serres, d'Alais, les fréquentes respirations volontaires recommandées encore par M. Colombat, et les positions diverses que l'on impose à la langue d'après les préceptes de madame Leigh et de MM. Malbouche et Colombat. Telles sont encore, comme travail de mémoire et d'imitation, les difficultés qui résultent pour le bègue de quitter brusquement sa langue naturelle pour ne parler que dans une langue étrangère qu'il s'efforce d'apprendre, ou à contrefaire la prononciation de quelque personne ou celle d'un étranger qui baragouine péniblement la langue de notre pays, ou bien encore à transporter dans son parler familier l'emphase de la déclamation théâtrale.»

Il suit de cette récapitulation de moyens rationnels mis en

usage avec succès dans le traitement du bégaiement, qu'aucun d'eux ne présente assez d'avantages qui lui soient propres pour motiver l'exclusion des autres; et pour prendre la position de la langue en particulier pour exemple, on s'assure que, quelle qu'elle soit, dès qu'elle est possible et qu'elle est maintenue par l'attention ou l'effort constant de la volonté, elle suspend le bégaiement. C'est ainsi que les différentes positions de cet organe recommandées par madame Leigh, M. Malbouche et M. Colombat, parviennent au même résultat, et que M. Hervez de Chegoin a cité un bègue qui est, pour ainsi dire, parvenu spontanément à se guérir, en prenant l'habitude de porter la pointe de sa langue dans la brèche causée à l'arcade alvéolaire inférieure par l'avulsiou des deux premières molaires.

RULLIER.

BERGEN (A.). *Diss. de balbutientibus.* Francfort, 1756, in-4°.

WEILER. *Diss. de eloquio ejusque vitiis.* Iena, 1792, in-8°, 43 pp.

REIL. *Diss. de vocis et loquelæ vitiis.* Halle, 1793.

ITARD. *Mémoire sur le bégaiement.* Journal univ. des sc. méd., 1817, t. VII, p. 129.

VOISIN (Félix). *Du bégaiement, ses causes, ses différens degrés; influence des passions, des sexes, des âges, etc., sur ce vice de prononciation; moyens thérapeutiques pour prévenir, modifier ou guérir cette infirmité.* Paris, 1821, in-8°.

SERRES. *Mémoire sur le bégaiement.* Journal des difformités, etc., n° 11, 1829.

MAGENDIE. *Rapport sur un moyen de guérir le bégaiement de madame Leigh, de New-York, et Malbouche.* Journ. gén. de méd., 1828, t. CIII, p. 78.

HERVEZ DE CHEGOIN. *Recherches sur les causes et le traitement du bégaiement.* Journ. gén. de méd., 1830, t. III, p. 206.

COLOMBAT. *Du bégaiement et de tous les autres vices de la parole, traités par de nouvelles méthodes,* 2e éd. Paris, 1831, in-8°.

DEZ.

BELLADONE, *Atropa Belladona*, L. (Orfila, *Leç. de Méd. lég.*, tab. 5). — Plante vivace, qui croît dans les lieux incultes de plusieurs parties de l'Europe, sur le bord des chemins, la lisière des bois, etc. Sa racine est vivace, rameuse, d'un jaune brunâtre à l'extérieur, blanchâtre en dedans; elle répand une odeur vireuse et désagréable. Sa tige est herbacée, rameuse, haute de trois à quatre pieds, dichotome. Ses feuilles sont alternes, solitaires ou géminées; elles sont grandes, ovales, ai-

guës, entières, d'un vert foncé, un peu pubescentes ; ses fleurs sont solitaires, axillaires, d'une couleur pourpre obscur. Il leur succède des fruits charnus, d'abord verts, puis rougeâtres et presque noirs, quand ils sont parvenus à leur état parfait de maturité, ayant à peu près la grosseur d'une cerise.

Le genre *Atropa* fait partie de la famille naturelle des Solanées, de la Pentandrie monogynie ; il se reconnaît aux caractères suivans : son calice est monosépale, à cinq divisions profondes, ovales, aiguës ; sa corolle est monopétale, régulière, subcampanulée, à cinq lobes : les cinq étamines ont les anthères ovoïdes, presque rondes. Le fruit est une baie arrondie, un peu déprimée, environnée par le calice persistant ; elle offre deux loges et un assez grand nombre de graines réniformes, chagrinées dans chaque loge. A. R.

§ I. Considérations pharmacologiques. — La composition de la belladone, comme celle de toutes les solanées, est fort mal connue. D'après une analyse de Brandes, cette plante contiendrait de la cire, de la chlorophylle, des matières azotées, de la gomme, de l'amidon, de l'albumine végétale et quelques sels. La matière active serait une base alcaline organique, qui sans doute existerait à l'état de combinaison saline. Brandes l'a appelée *atropine*. Différentes méthodes de préparation de cette base ont été données par Brandes, Runge et Tilloy ; mais leurs expériences ne sont pas si concluantes que l'existence même de l'atropine ne puisse être révoquée en doute.

La belladone est du nombre des plantes qui demandent le plus grand soin pour leur dessication. Quand elle a été bien préparée, sa poudre est un médicament énergique. Mêlée avec 12 parties de sucre, elle constitue la poudre de Wetzler contre le coqueluche des enfans.

Le suc de la belladone est rarement employé seul en médecine ; mais il est la base d'autres préparations fort utiles. Ce suc, évaporé en consistance d'extrait, constitue la forme pharmaceutique à laquelle le praticien a le plus souvent recours dans l'emploi de la belladone. On prépare de l'extrait de belladone avec le suc de la plante dépurée par la chaleur. On en obtient par l'évaporation du suc non dépuré. Ce sont deux médicamens différens par leur énergie. Le suc non dépuré fournit un extrait plus actif. La différence n'est cependant

réelle qu'autant que la préparation a été faite à une basse température. On doit, autant que possible, mesurer la chaleur, de manière à ce qu'elle n'atteigne pas 50 degrés. L'albumine alors n'est pas coagulée, et l'extrait dissous dans l'eau froide représente réellement le suc de la plante dans son état primitif; on peut le reproduire ainsi avec tous ses caractères. On arrive à obtenir cet extrait par l'évaporation du suc de la plante en couches minces sur des assiettes, dans une étuve modérément chauffée. Les différences entre ces préparations rendent vraiment essentiel pour le médecin de préciser ses formules, de manière à ne laisser aucune incertitude sur la nature de l'extrait qui doit être employé.

On fait encore de l'extrait de belladone en traitant la plante par l'alcool. Il résulte des expériences faites par M. Fouquier que cette préparation est énergique; mais nous ignorons complétement lequel mérite la préférence de l'extrait alcoolique ou de l'extrait bien préparé fait avec le suc de la belladone. La théorie est encore impuissante pour éclairer cette question; c'est à l'observation thérapeutique à prononcer.

L'alcool dissout très bien les principes actifs de la belladone, et le Codex fait faire la teinture alcoolique avec la plante sèche et l'alcool à 22°. La pharmacopée de Saxe a donné une formule qui est certainement préférable: elle consiste à mêler le suc non dépuré de la belladone avec un volume égal au sien d'alcool. L'opération étant faite alors avec la plante fraîche, on n'a pas à craindre les changemens qui ne surviennent que trop souvent pendant la dessication des plantes, et la teinture alcoolique ainsi obtenue reproduit bien exactement les propriétés de la belladone verte.

La teinture éthérée de belladone est employée en médecine. On l'obtient en traitant une partie de belladone sèche par 4 parties d'éther. Malgré l'assertion de Ranque, j'avoue que je conserve beaucoup de doutes sur l'efficacité de cette préparation; car il est loin d'être démontré que les principes actifs de la belladone puissent être dissous par l'éther.

Les corps gras prennent une belle couleur verte quand on les laisse en contact avec la belladone. On obtient l'huile de belladone si on opère avec l'huile d'olives; c'est la pommade de belladone si le véhicule est l'axonge ou tout autre corps gras consistant. On peut dire de ces préparations, comme de la

précédente, que leur action médicale n'est pas bien constatée.

La belladone a été souvent employée sous forme de masse emplastique. La formule de M. Planche est sans contredit la meilleure dont on puisse faire usage. Elle donne une masse d'une consistance convenable, et dont l'extrait de belladone forme les trois quarts. Voici cette formule : ℞ extrait alcoolique de belladone, 9 parties ; résine élemi, 2 parties ; cire blanche, 1 partie. On fait liquéfier la cire et la résine, et l'on ajoute l'extrait qui s'incorpore bien.

Nous ajouterons, pour compléter le tableau des préparations de belladone, que l'on se sert quelquefois d'extrait du fruit ou rob. On l'obtient en séparant le suc par expression, le passant à travers un linge et l'évaporant à une douce chaleur.

E. SOUBEIRAN.

§ II. EFFETS PHYSIOLOGIQUES ET TOXIQUES DE LA BELLADONE. — La belladone est une plante vireuse, dont toutes les parties exhalent une odeur nauséeuse, très désagréable. C'est un poison extrêmement violent, qui agit à la manière des substances narcotico-âcres. Les fruits sont la partie de la plante la plus dangereuse à cause des méprises funestes auxquelles ils peuvent donner lieu. En effet, dans leur maturité, ils ont beaucoup de ressemblance avec des cerises ou des guignes, au point que des enfans ou des personnes plus âgées, poussés par la soif, ont été plusieurs fois victimes de méprises de ce genre. On concevra comment de pareils accidens ont eu lieu, lorsque l'on saura que ces fruits bien mûrs ont une saveur douceâtre, fade, il est vrai, mais nullement désagréable. Dans le nombre des exemples d'empoisonnemens par les baies de belladone, nous citerons, comme les plus remarquables, celui de quatorze enfans de la Pitié, qui s'empoisonnèrent au Jardin du Roi, en 1773, avec ces baies (Bulliard, *Pl. vénén.*, p. 201), et celui de cent cinquante soldats français qui furent victimes d'une semblable méprise (Gaultier de Claubry, *Journ. génér. de méd.*, t. XLVIII, p. 355). Cependant, d'après quelques observations dignes de foi, il paraît que l'empoisonnement par les baies de belladone n'a lieu que lorsque l'on en mange une certaine quantité; car on peut en ingérer deux ou trois sans éprouver de symptômes fâcheux.

Mais le fruit de la belladone n'est pas la seule partie vénéneuse de la plante. La racine en a été de toutes les parties re-

gardée comme la plus active. Le résultat chimique obtenu par M. Pauquy viendrait à l'appui de cette opinion, s'il ne régnait pas encore beaucoup d'incertitude sur ce point de chimie végétale. Ce médecin dit que sur une quantité donnée de l'herbe et de la racine, cette dernière contenait une plus grande quantité de surmalate d'atropine (*Thèse*, p. 25). Le suc exprimé des feuilles est très énergique. L'extrait préparé avec ce suc a une force nécessairement plus grande. Deux grains suffisent pour déterminer des symptômes fâcheux. Mais cet extrait est très variable dans ses effets, comme l'a éprouvé M. Orfila dans ses expériences (*Toxicolog. gén.*). Suivant ce médecin, le plus actif des extraits est celui qui est obtenu en faisant évaporer à une douce chaleur le suc de la plante fraîche. L'atropine et les extraits alcooliques paraissent plus actifs encore. De nouvelles recherches sont nécessaires pour éclaircir ces points divers.

Avant de passer à l'indication des phénomènes produits chez l'homme par la belladone, il est bon de connaître ceux que déterminent les parties ou les préparations de cette plante chez les animaux. Un lapin fut nourri de belladone pendant huit jours sans en ressentir de mauvais effets, même sans dilatation des pupilles (*Journ. de pharm.*, t. x, p. 85). M. Orfila a fait avaler trente baies de belladone à un petit chien, qui n'en éprouva rien. D'autres chiens, soumis par cet expérimentateur à l'action de l'extrait aqueux de belladone, périrent avec les symptômes communs de l'empoisonnement par les narcotico-âcres, et avec la dilatation des pupilles propre à diverses solanées. L'action du poison fut plus intense et plus prompte lorsqu'il fut injecté dans les veines que lorsqu'il fut appliqué sur le tissu cellulaire, et à plus forte raison que dans le cas où il avait été introduit dans l'estomac. Dans les cas où le poison avait été porté dans l'estomac, cet organe ne présenta pas une inflammation bien vive, mais il offrit, dans l'une des deux observations rapportées, quatre petits ulcères dans le centre. Les autres altérations remarquées ne sont pas assez notables pour éclairer le mode d'action du poison. D'après les expériences de M. Flourens sur les oiseaux, la belladone exercerait une action spéciale sur les tubercules quadrijumeaux; elle les rend aveugles, et on observe, assure cet expérimentateur, une tache rouge à l'endroit correspondant du crâne, par suite de l'infiltration du diploé. (*Recherch. expér. sur les fonct. du syst. nerv.* 1284.)

L'atropine, quelle que soit la nature de cette substance obtenue par Brandes, a été expérimentée par M. Reisinger. Il la regarde comme beaucoup plus puissante que les extraits. Un grain d'atropine détermina chez un chien, une demi-heure après l'introduction dans l'estomac, une légère dilatation de la pupille, quelques symptômes de narcotisme qui, après s'être dissipés au bout de deux heures, reprirent une heure après avec une grande intensité; tandis qu'un grain d'extrait de belladone, administré à un chien de même âge, produisit, à la vérité, les mêmes symptômes en une demi-heure; mais trois heures après l'animal était complétement remis. La même dose d'atropine et d'hyosciamine qui, suivant M. Reisinger, a les mêmes propriétés, donnée à de jeunes lapins, n'eut pas le moindre effet sur eux (*Med. et chir. Zeitung*, et *Archives génér.*, t. XVIII, p. 300).

L'usage que l'on fait de la belladone en thérapeutique et de fréquentes méprises ont donné souvent l'occasion d'étudier les effets physiologiques et toxiques de cette plante et de ses préparations chez l'homme. A petite dose, sur quelque surface organique qu'on l'applique, sur la peau qui entoure l'orbite, sur la conjonctive, sur la plaie d'un vésicatoire, ou ingérée dans l'estomac, la belladone produit la dilatation de la pupille; effet qui peut avoir lieu sans aucun dérangement des fonctions. Comme l'a remarqué M. Christison (*Treatise* on *poison*), la dilatation qui est produite par l'application de la belladone aux environs de l'œil n'est point accompagnée de trouble de la vue; une expérience du docteur Ehlers sur lui-même confirme cette observation (*Traduct. du Mém.* d'Himly); tandis que la vue est communément obscurcie lorsque la belladone, introduite à l'intérieur, a amené cette dilatation; quelquefois même il y a cécité complète : cet effet sur les yeux peut persister pendant un, deux ou trois jours. Contrairement à l'assertion de quelques physiologistes, de M. Ségalas, entre autres (*Arch.*, t. XIII et XIV), M. Demours affirme n'avoir jamais vu la belladone agir sur celui des yeux auquel elle n'avait pas été appliquée. Peut-être cet effet sur un seul œil, qui démontre d'ailleurs l'action directe de la substance, n'a-t-il lieu que dans les cas où la petite quantité du médicament employé fait qu'il n'en a pas été absorbé assez pour influencer les deux yeux à la fois.

M. Brandes rapporte que la seule vapeur de la dissolution d'a-

tropine ou de ses sels occasione la dilatation de la pupille, un violent mal de tête, des vertiges, des douleurs dans le dos, et des nausées. Ayant goûté une petite quantité de sulfate d'atropine, qu'il trouva plutôt salé qu'amer, il éprouva un embarras extrême dans la tête, un tremblement de tous les membres, des alternatives de chaleur et de frisson, une violente tension de la poitrine avec difficulté de respirer, faiblesse du pouls; le mouvement du cœur n'était presque plus sensible. Les principaux symptômes se calmèrent au bout d'une demi-heure.

A une dose un peu plus forte, la belladone produit, outre la dilatation constante des pupilles, des nausées, quelques vertiges, et même un léger délire qui peut durer pendant douze heures sans avoir rien d'inquiétant : c'est ce qu'on a observé quelquefois lorsque, dans un but thérapeutique, on a porté trop haut dès le commencement la dose médicamenteuse, ou qu'on l'a trop vite dépassée, et, dans certains cas, par l'effet seul de la susceptibilité individuelle.

Les effets que produit la belladone portés à une dose toxique diffèrent, non-seulement suivant les individus, mais suivant beaucoup de circonstances, telles que la quantité de poison introduit dans l'économie animale, la voie par laquelle il y a été introduit, les médications employées pour combattre les accidens, etc.: ce sont les baies qui ont été, dans le plus grand nombre des cas, l'occasion des empoisonnemens ; et c'est par les voies digestives que le poison a été le plus souvent introduit. Dans un cas la poudre, à la dose de 44 grains, a été la cause des accidens (*Obs.* de M. Jolly, *Nouv. Biblioth. méd.*, t. III, et *Archiv. gén.*, t. XVIII, p. 92). D'autres fois c'est en lavement que le poison a été ingéré. Dix grains d'extrait ordinaire, administrés de cette manière, produisirent tous les symptômes de l'empoisonnement (*Rust's Mag. für die ges. Heilk.*, t. XXV, p. 678). M. Couty de la Pommerais a rapporté une observation où deux lavemens, contenant chacun dix grains d'extrait, déterminèrent des accidens terribles (*Arch. gén.*, t. XVII, p. 107). Enfin, une décoction d'herbe de belladone, de jusquiame et de pavot noir, donnée en lavement, donna lieu à l'empoisonnement chez deux individus (*Obs.* de M. Sarlandière, *Journ univ. des sc. méd.*, t. XXII ; p. 239).

D'après les faits observés, les symptômes qui se sont manifestés sont les suivans : nausées qui ne sont pas toujours

suivies de vomissemens, sécheresse et constriction de la bouche, du gosier; embarras de la tête, céphalalgie, vertiges, éblouissemens, dilatation extrême et immobilité des pupilles, le plus souvent en même temps, confusion de la vue, et quelquefois cécité complète au point d'être insensible à la lumière la plus éclatante; tuméfaction et rougeur de la face, globe de l'œil injecté et saillant, regard fixe, hébété ou hagard, quelquefois ardent et furieux; délire léger d'abord, puis plus intense, ordinairement gai ou marqué par des extravagances, des gesticulations nombreuses et ridicules, des ris immodérés ou une loquacité intarissable : dans quelques cas, comme dans l'observation de M. E. Gaultier de Claubry, relative aux cent cinquante soldats, il y a aphonie ou articulation pénible de sons confus; Frank dit aussi avoir vu un individu aphone pour avoir pris une simple décoction de feuilles de belladone. Quelques-uns des soldats étaient hébêtés; mais la majeure partie étaient gais et folâtres : la plupart éprouvaient sans doute quelque illusion visuelle, car ils cherchaient continuellement à saisir quelque chose sur les habits de leurs camarades ou des assistans. Chez l'un des malades dont M. Sarlandière rapporte l'observation, le délire eut quelque chose de singulier; ce fut un véritable état de somnambulisme : pendant vingt-quatre heures cet homme fut insensible à tous les objets extérieurs, occupé uniquement à faire tous les gestes de son état de tailleur, comme s'il eût travaillé réellement; plus tard il eut des hallucinations, parlant comme s'il eût suivi une conversation avec un interlocuteur. C'est à tort qu'on a affirmé que le délire produit par la belladone était toujours gai, et qu'il ne dégénérait jamais en fureur : plusieurs faits démontrent cette assertion. Boucher dit, dans l'une des observations qu'il rapporte (*Ancien Journ. de méd.*, t. XXIV,), que l'enfant fut pris de convulsions et de fureur qu'on avait peine à contenir. Murray parle de quatre enfans empoisonnés par des baies qui, en moins d'une demi-heure, furent pris d'un délire gai, et peu après de mouvemens convulsifs. L'un d'eux tomba dans un délire furieux avec grincemens de dents : la fureur continua même après le vomissement. (*Appar. méd.*)

Il survient des convulsions partielles ou générales : ces convulsions manquent dans un grand nombre de cas, mais elles existent aussi à des degrés divers dans beaucoup d'autres,

surtout le trismus et le rire sardonique. Chez un enfant, dont Munniks a donné l'histoire (Extr. de la *Diss.* de Munniks, *Journ. gén. de méd.,* t. XXIV, p. 228), il y avait état convulsif de la mâchoire, des muscles, de la face et des extrémités, et plus tard rigidité de l'épine. Chez le tailleur dont nous avons parlé précédemment, l'état de somnambulisme fut précédé d'une raideur tétanique pendant quelques momens. Plus souvent il y a faiblesse, lipothymie, abattement extrême, soit que cet état alterne avec l'agitation ou des spasmes, soit qu'il n'y ait que délire. Plusieurs des soldats observés par M. Gaultier de Claubry se tenaient difficilement ou ne pouvaient se tenir debout; il y avait flexion fréquente du tronc en avant, des mouvemens continuels des mains et des doigts : ces derniers mouvemens ont été souvent remarqués dans d'autres observations. Ensuite il se manifeste un assoupissement et une stupeur plus ou moins prononcés, accompagnés quelquefois de convulsions, et se prolongeant pendant plusieurs heures. Sage cite un cas dans lequel le coma a duré trente heures (*Moyens de remédier aux poisons végét.*). Dans quelques cas il n'y a aucun symptôme de stupeur.

Les autres phénomènes observés dans les empoisonnemens par la belladone sont moins importans et n'existent pas tous d'une manière constante : tels sont la sécheresse et la chaleur du gosier, qui s'observent presque toujours, et qui quelquefois semblent s'étendre à tout le conduit digestif; la difficulté et même l'impossibilité d'avaler, la soif, les sueurs abondantes, la chaleur de la peau : chez l'individu dont M. Jolly a rapporté l'observation, il y eut un érythème général. Dans quelques cas aussi on a observé des éruptions aphteuses au gosier, qui succédèrent au narcotisme (*Obs.* de Sage), et au délire (*Obs.* de Munniks). Pouls tantôt vif et accéléré, tantôt faible et irrégulier; d'autres fois fort et fréquent, principalement quand il y a congestion sanguine manifeste vers la tête; quelquefois les battemens du cœur sont tumultueux, la respiration courte, précipitée, quelquefois irrégulière et oppressive, stertoreuse pendant la période de stupeur. Deux jeunes enfans, qui s'empoisonnèrent avec des baies, et dont l'observation curieuse a été consignée par M. A. Smith dans le *Journ. de chim. médec.*, t. III, p. 586, présentèrent une toux croupale. Nous avons déjà parlé de l'aphonie. Chez deux enfans observés par M. Koestler, de Vienne, qui, après avoir mangé des baies, éprouvèrent le délire propre à la

belladone, sans fièvre, sans altération de la circulation, saus congestion sanguine générale ou locale, la voix était frêle et enrouée, il y avait aversion pour tout liquide, et des symptômes spasmodiques se manifestaient lorsqu'on voulait les forcer à avaler quelque chose. On observa, en outre, une excitation particulière des organes génitaux marquée par des érections, de fréquens attouchemens et uue émission involontaire d'urine (*Bullet. des sc. méd.*, t. XXVII, p. 56). Assez souvent constipation et météorisme du ventre : chez le malade de Munniks, ces deux symptômes, dont la disparition avait été accompagnée d'amélioration, se montrèrent de nouveau eu même temps que le délire. Les déjections alvines n'ont lieu le plus souvent que par les lavemens ou potions purgatives que l'on administre. Quelquefois, suivant ce qu'a signalé M. G. de Claubry, il y a un faux besoin d'aller à la garderobe. Le malade cité de Sage rendit du sang par les selles. Chez un idiot qui n'éprouva que de médiocres accidens après avoir mangé plus de 30 baies, il y eut une forte évacuation alvine (*Gazette de santé*, an XIII; et Orfila, *Toxicol. gén.*). Enfin, dans quelques cas, on a remarqué de la strangurie et la suppression d'urine (*Obs.* citée de M. Jolly, et cas rappelé par M. Christison, d'après Wilmer, *On veget. poisons*, p. 17).

Les symptômes que nous avons indiqués comme appartenant à l'empoisonnement par la belladone n'existent pas tous à la fois, ainsi que nous l'avons vu. Les principaux d'entre eux, tels que les nausées, le vertige, le délire, les spasmes, l'assoupissement, se succèdent ou alternent entre eux : le temps auquel ils surviennent est assez variable. L'assoupissement, qui suit le délire, se montre quelquefois après un assez court intervalle, comme le constate l'observation de Munniks et plusieurs autres. La même observation montre le délire reparaissant après avoir cessé. Dans quelques cas, ce symptôme, qui d'ordinaire arrive assez près de l'invasion, ne se manifeste qu'assez longtemps après. Dans l'un des cas décrits par M. Brumwell (*Lond. Med. obs. and inquir.*, t. VI, p. 223), le délire ne parut que trois jours après l'empoisonnement.

Malgré la gravité des symptômes, l'empoisonnement par la belladone est rarement mortel. M. Gigault, médecin à Pont-Croix, département du Finistère, écrivait en 1828 à l'Académie de médecine que dans le pays qu'il habite, et où croît beau-

coup de belladone, il a vu souvent des empoisonnemens par les fruits de ce végétal, que les habitans appellent *guines de côtes;* que néanmoins depuis trente ans qu'il pratique il n'a vu personne en mourir (*Arch.*, t. XVII, p. 294). Les accidens, après avoir duré communément pendant un, deux ou trois jours, disparaissent, remplacés ou non par un état fébrile éphémère, et les malades souvent n'ont pas le souvenir de ce qui s'est passé. Dans quelques cas, la cécité persiste après la cessation de tout trouble des fonctions cérébrales. Chez les deux enfans dont parle M. A. Smith, les yeux furent ainsi insensibles pendant trois jours à la lumière la plus vive; en même temps il y avait une grande altération et quelques secousses convulsives. En général, la dilatation des pupilles ne se dissipe que long-temps après tous les autres symptômes. On a vu même divers accidens nerveux, tels que des vertiges, des tremblemens, du trouble dans la vision, persister pendant trois où quatre semaines (*Rust's Mag. für die gesam. heilkunde*, t. XXI, p. 550).

Plusieurs faits fournissent cependant l'exemple d'une terminaison fatale, arrivée par les progrès de l'état comateux. Ainsi, un grand nombre des soldats dont parle M. Gaultier de Claubry ont succombé : mais il est à remarquer que ces soldats ne reçurent aucun secours; qu'ils étaient exténués par la faim et la fatigue depuis plusieurs jours; qu'enfin ils furent exposés au froid et à l'humidité pendant qu'ils étaient en proie à l'intoxication. D'autres individus, toutefois, et surtout des enfans, qui n'étaient pas dans ces conditions défavorables, succombèrent.

L'examen des cadavres, dans le très petit nombre de cas où il a été fait, n'a donné que peu de lumière sur les causes organiques de la mort: il est dit seulement que sur le cadavre d'un enfant, qui était mort le lendemain du jour où il avait mangé des baies, on trouva trois *plaies* à l'estomac, le cœur livide et le péricarde sans sérosité (*Hist. de l'Acad. des sc.*, ann. 1703, p. 69). Dans un cas que rapporte Faber (*de Strychnomaniâ*, obs. 2), on a seulement noté que le ventre était tendu, gonflé, que l'estomac était parsemé de taches *gangréneuses*. Un autre cas, dont parle M. Christison comme ayant été fourni par M. Gmelin (*Geschichte der pflanzengisten*, p. 538) est celui d'un berger qui mourut dans le coma, douze heures après avoir mangé des baies de belladone. Sur le cadavre, qui avait un

commencement de putréfaction, on trouva les vaisseaux de la tête gorgés: le sang était tout fluide; il s'en écoulait avec abondance de la bouche, du nez et des yeux.

Il nous serait difficile, d'après ces données si minces d'anatomie pathologique, et même d'après celles plus complètes que fournissent les expériences sur les animaux, d'apprécier le mode d'action de la belladone. Les symptômes gastriques observés pendant la vie, et les altérations trouvées dans les viscères digestifs des animaux sacrifiés, ne dénotent pas que ce poison ait une action bien irritante sur les organes avec lesquels il est en contact. Toutefois l'application qu'on en fait sur le derme dénudé est très douloureuse, et les plaies des animaux dans lesquelles on en a déposé, pour en provoquer l'absorption, sont assez enflammées (Orfila, *Toxic.*, art. *Bellad.* expér. v). Quant aux autres symptômes, qui paraissent dus à une modification du cerveau, leur condition organique est couverte d'un voile épais, comme tout ce qui tient à celle du délire et du narcotisme.

Le traitement de l'empoisonnement par la belladone ne diffère en rien de celui qui convient pour les empoisonnemens par les autres substances narcotico-âcres: ce sont des émétiques, des lavemens purgatifs, quand il y a chance d'évacuer une partie du poison. Il est à remarquer que l'estomac est souvent réfractaire à des doses très fortes de tartre stibié: ce sont des acidules, la décoction de café, des dérivatifs aux extrémités inférieures, pour combattre les symptômes de stupeur; des bains frais ou tièdes contre l'agitation et le délire: ce sont enfin des saignées générales ou locales, quand la congestion sanguine de la tête est menaçante. En général, les accidens ont diminué lorsque la constipation a pu être surmontée: c'est une indication pour insister sur les lavemens laxatifs et salins.

L'empoisonnement par la belladone a été rarement produit dans des intentions criminelles. Il est presque toujours l'effet d'une méprise. Toutefois Gmelin (*ouvr. cité*, p. 527) parle de deux faits de ce genre: dans l'un la mort fut donnée à l'aide du jus de baie mêlé à du vin; dans l'autre, ce fut une vieille femme qui imagina de faire prendre une décoction de bourgeons à un individu, dans le but de commettre un vol pendant qu'il serait assoupi. Dans le cas où un empoisonnement de cette nature serait l'objet d'une enquête médicale, les symptômes, le caractère

même du délire si singulier, ne suffiraient pas à constater le délit; ils pourraient tout au plus mettre sur la voie. C'est à tort, comme nous l'avons dit, qu'on a prétendu que le délire produit par la belladone avait un caractère particulier que ne présentait pas celui qui survient dans l'empoisonnement par la pomme épineuse et la jusquiame. Si dans l'empoisonnement par ces deux dernières plantes on a observé plus souvent le délire furieux qu'après l'empoisonnement par la belladone, ce genre de délire en a été quelquefois l'effet, comme nous l'avons vu; et, d'un autre côté, le délire gai, extravagant, a été dans plusieurs cas remarqué après l'empoisonnement par la jusquiame et le stramonium.

Si l'empoisonnement avait été produit par les baies de belladone, qui sont réfractaires à l'action digestive de l'estomac, il se pourrait faire que des débris ou des baies entières se trouvassent dans les matières des vomissemens ou des selles, même assez longtemps après qu'elles auraient été avalées, deux ou trois jours, par exemple. Quant aux autres préparations, rien ne pourrait en constater l'introduction dans l'économie animale. Toutefois M. Ruuge, de Berlin, a proposé un moyen pour découvrir cet empoisonnement. D'après ses expériences, dont le résultat se trouve exposé dans un Mémoire communiqué à l'Académie des sciences en 1824, la belladone, la jusquiame et le datura stramonium sont les *seules* substances qui, appliquées sur l'œil d'un chat, déterminent la dilatation de la pupille. L'action de ces trois végétaux est encore la même lorsqu'on les a mêlés avec des matières animales, et que le mélange s'est putréfié. Il y a plus, l'urine d'un lapin que l'on avait nourri pendant huit jours avec ces végétaux frais, appliquée sur l'œil des chats, agissait de la même manière. Les excrémens trouvés dans le rectum de cet animal, ayant été traités par l'eau, donnèrent un liquide qui opérait une dilatation beaucoup moindre. Le sang tiré des poumons et de la bile était sans action sur l'œil (Orfila, *Toxic. gén.*, t. II, p. 149, 3e éd.). Mais, comme le remarque avec raison M. Orfila, qui a reconnu l'exactitude d'une partie de ces expériences, on n'osera jamais affirmer qu'il y a eu empoisonnement par la jusquiame, la belladone ou le stramonium, parce que les matières retirées du canal digestif ou les fluides des sécrétions auront dilaté la pupille du chat. Tout au plus on regardera ce fait comme propre à établir quelques probabi-

lités d'empoisonnement si les symptômes et les lésions du tissu sont de nature à faire croire qu'il a pu avoir lieu.

§ III. Effets thérapeutiques de la belladone.—L'histoire médicale de la belladone est fort obscure. On ignore aujourd'hui si nous devons attribuer à cette plante ce que les anciens ont écrit du *strychnos manicos*, et ce que, dans un temps plus rapproché de nous, on a dit de la mandragore, et en général des plantes connues sous le nom commun d'*herbe aux sorciers*.

Les propriétés vénéneuses de la belladone étaient depuis long-temps connues des empoisonneurs et des magiciens italiens; mais ce n'est guère que vers la fin du dix-septième siècle que nous trouvons quelques traces de l'emploi thérapeutique de cette plante. Long-temps les vertus précieuses de la belladone et des autres solanées vireuses restèrent dans le domaine exclusif des empiriques et des prétendus sorciers, et il est impossible que des propriétés aussi actives n'aient pas été exploitées par la cupidité et par l'ignorance avant que les médecins s'en soient occupés.

Münch (*Hannov. Magaz.*, an. 1767, p. 1011, et an. 1769, p. 1795) raconte qu'une femme de la campagne de l'électorat de Hanovre employait la belladone contre le cancer et les tumeurs en général, dès l'année 1683; et que, plus de cent ans auparavant, on employait dans le même pays, et contre la même maladie, un onguent dans la composition duquel entrait la belladone. Toujours est-il, si l'on en croit Murray (*Apparat. medicam.*, t. I, p. 634), qu'un certain *Brummen* est le premier médecin qui, au commencement du dix-huitième siècle, usa contre les tumeurs d'une préparation de belladone. Ce secret fut par lui transmis à un médecin de Wisbade, nommé Spaeth, mort en 1735. Cependant, dans un ouvrage de thérapeutique, publié en 1725 (*Conspect. therap. general*, 1725, p. 491), Juncker parle de cet arcane que Spaeth lui avait fait connaître. Michel Alberti, en 1739, publie une dissertation sur la belladone, comme spécifique du cancer occulte. Dans la collection des thèses de Haller (t. II, nº 41) il est encore question du même moyen employé dans la même circonstance. Enfin, dans tous les recueils publiés pendant la dernière moitié du dix-huitième siècle, l'efficacité de la belladone dans le traitement du cancer est constatée par un grand nombre de faits authentiques. Cette

même période a vu publier aussi un grand nombre de faits contradictoires et également authentiques.

Il est évident que toute la difficulté roulait sur le peu de précision du diagnostic. Ce n'est guère que depuis trente ans que l'on a appris à distinguer les tumeurs cancéreuses des autres tumeurs que l'art et la nature guérissaient avec facilité; et aujourd'hui ou est bien d'accord sur ce point, savoir : que l'on calme évidemment, par l'emploi local ou interne de la belladone, les douleurs les plus aiguës du cancer; mais que jamais, par ce moyen, on n'a véritablement guéri une tumeur carcinomateuse. D'un autre côté, il est incontestable que les applications extérieures de belladone soulagent rapidement les douleurs dont certaines tumeurs inflammatoires sont souvent le siége, et amènent, dans un temps plus ou moins long, la résolution de ces mêmes tumeurs. Ainsi s'expliquent les dissidences qui ont éclaté sur ce sujet entre les praticiens des derniers siècles, dissidences qui ont eu lieu également sur la ciguë, le datura, l'aconit, etc.

Les propriétés stupéfiantes de la belladone, que de nombreux empoisonnemens avaient permis de constater, engagèrent les médecins à user de cette plante comme succédanée de l'opium. D'autres propriétés spéciales, que le hasard seul a fait découvrir, ont augmenté encore les ressources thérapeutiques que cette plante précieuse offre à ceux qui savent s'en servir.

La belladone fut d'abord administrée comme somnifère; et si quelque chose doit étonner, c'est que tous les auteurs de matière médicale vantent encore ses vertus hypnotiques. Or, il résulte des nombreux essais que j'ai tentés chez l'homme, que la belladone appliquée à l'extérieur, ou donnée à l'intérieur, sous quelque forme que ce soit, loin de produire le sommeil, cause souvent une exaltation nerveuse extraordinaire, pourvu que les doses aient été un peu élevées. Il est vrai que chez certains malades, que de violentes douleurs empêchaient de dormir, la belladone rend souvent le sommeil; mais il y a ici un effet thérapeutique complexe, et il est plus conforme à l'analogie d'attribuer le sommeil à la cessation de la douleur qu'à la vertu assoupissante de la belladone.

Je n'hésite pas à dire, et cela pour l'avoir constaté par de très nombreuses expériences, que de tous les médicamens em-

ployés contre le symptôme douleur, il n'en est pas qui m'ait semblé plus efficace que la belladone. Mais ici il faut soigneusement distinguer, car, dans les douleurs internes, l'opium est évidemment plus utile ; mais il n'en est plus de même pour les douleurs extérieures.

Névralgies. — A l'intérieur la belladone a été souvent employée dans le traitement des névralgies ; on l'a donnée sous forme de poudre, d'infusion, de décoction, d'extrait, de teinture : ce moyen réussit évidemment. Dans les névralgies, je l'administre ordinairement de la manière suivante : je fais préparer des pilules d'un quart de grain d'extrait, et j'en fais donner une toutes les heures jusqu'à ce qu'il se manifeste des vertiges. Ordinairement les douleurs sont déjà diminuées ; il convient alors d'éloigner les doses, car on verrait bientôt se manifester du délire, qui, pour n'avoir rien de grave, n'en doit pas moins être évité, à moins que la douleur ne puisse être calmée autrement. Je continue ainsi pendant plusieurs jours, jusqu'à ce que le malade n'éprouve plus aucun accident névralgique. C'est surtout dans le traitement de la névralgie de la face que j'ai fait usage de ce moyen. Il ne m'a pas à beaucoup près aussi bien réussi dans la sciatique. Je dois dire aussi que, même pour les névralgies de la face, la belladone seule n'a pas suffi à la complète curation, et qu'il a été nécessaire, pour prévenir le retour de la maladie, de donner de fortes doses de quinquina ou de préparations martiales. Toutefois, dans les névralgies fugaces, il est inutile d'avoir recours à ces derniers moyens.

Mais quand le nerf malade est situé superficiellement, les applications de la belladone sur la peau revêtue de son épiderme ont une efficacité incontestable. J'ai vu plusieurs névralgies sus-orbitaires guéries dans l'espace d'une demi-heure par l'application de l'extrait de belladone sur l'arcade surcilière ; et quand la maladie était périodique, chaque accès était facilement prévenu en usant préalablement du même moyen. Que si, malgré l'absence de la douleur, le malade éprouvait néanmoins le malaise qui ordinairement accompagne le paroxysme, le quinquina terminait tout. Le même moyen réussit assez bien encore pour calmer les névralgies temporales ; mais il échoue ordinairement quand le mal occupe le nerf maxillaire inférieur ou le sous-orbitaire, ce qui tient

sans doute à la plus grande profondeur où ces nerfs se trouvent placés. Jamais, par ce moyen, je n'ai pu calmer de douleurs sciatiques.

Le mode d'application auquel j'ai recours le plus souvent est le suivant : je fais préparer de l'extrait de belladone à consistance demi-liquide, et j'en fais frictionner la peau au point où la douleur se fait le plus vivement sentir, avec dix, douze et jusqu'à trente-six grains. Dès que l'extrait se sèche par la chaleur de la peau, on l'humecte avec quelques gouttes d'eau. Cette friction est continuée pendant dix minutes ou un quart d'heure. Cela fait, je recouvre la partie d'une compresse humide sans enlever l'extrait. Je recommence cette opération toutes les heures jusqu'à ce que les douleurs soient calmées; puis je laisse quatre, cinq et jusqu'à douze heures d'intervalle dès que les paroxysmes ont entièrement cédé. Il est important de faire deux fois par jour des frictions de ce genre, pour prévenir plus sûrement toute récidive. On réussit souvent mieux en appliquant des compresses imbibées de teinture alcoolique de belladone.

Lorsque la névralgie occupe le cuir chevelu, ce qui malheureusement est fort commun, il n'est pas possible d'appliquer l'extrait de belladone sans raser la tête en totalité ou en partie, et peu de malades se décident à ce sacrifice. J'ai recours alors au moyen suivant : je fais préparer une décoction d'une once de feuilles et de tiges de belladone dans deux livres d'eau ; j'imbibe les cheveux de cette décoction, et je recouvre la partie douloureuse d'une compresse très épaisse imbibée de la même manière; puis j'engage le malade à envelopper sa tête d'un bonnet de toile cirée. Par cette médication si simple j'ai, chez plusieurs personnes, fait disparaître des douleurs névralgiques qui duraient depuis plusieurs mois, et même depuis deux ans. La teinture de belladone est au moins aussi efficace.

Les moyens que nous venons d'indiquer réussissent quelquefois assez bien dans le traitement de la migraine ou de la céphalée ; pourvu toutefois que ces maladies ne tiennent pas à une syphilis constitutionnelle, ou à quelque lésion organique de l'encéphale.

L'insuffisance de la belladone appliquée sur la peau dans le traitement des névralgies profondes me paraissait dépendre de la difficulté de l'absorption. Je résolus alors de mettre l'extrait de la plante en contact avec le derme dénudé. Cet essai

fut couronné du plus grand succès, et plusieurs sciatiques traitées par ce moyen furent guéries en quelques jours. Quand cette névralgie datait de plusieurs mois, les douleurs ne se dissipaient pas entièrement, et j'eus alors recours au moyen suivant : entre le grand trochanter et l'ischion, je faisais à la peau une incision qui pénétrait jusqu'au tissu cellulaire graisseur, et, dans cette espèce de cautère, j'introduisais, en guise de pois, des boulettes de grosseur variable qui contenaient deux, quatre et jusqu'à quinze et vingt grains de poudre de belladone, ou mieux, une quantité moitié moindre d'extrait; les boulettes étaient maintenues à l'aide d'un bandage approprié. Cette médication, la plus constamment utile que j'aie employée dans le traitement de la sciatique, remplissait les avantages du cautère et ceux des applications stupéfiantes.

La dose d'extrait de belladone que l'on peut mettre aussi sur la surface des vésicatoires ne doit pas dépasser douze grains, et il convient de commencer par deux ou trois; autrement on voit survenir du délire, et quelques-uns des accidens propres à l'intoxication par les solanées vireuses.

Il est une chose dont on doit prévenir les praticiens: c'est que l'application de l'extrait de belladone sur le derme dénudé cause de très vives douleurs. Pour y obvier, j'avais l'habitude d'enduire d'extrait un morceau de toile fine que j'appliquais du côté où je n'avais pas mis l'extrait. Je recouvrais le tout d'un morceau de sparadrap agglutinatif. L'extrait se dissout ainsi peu à peu et ne cause aucune douleur.

Douleurs. — Dans les maladies douloureuses, quelle que soit d'ailleurs leur nature, il est souvent fort important de calmer la douleur, et dès que ce symptôme a disparu, les autres accidens se dissipent sans peine. Ceci, par exemple, s'applique aux fissures de l'anus, aux crevasses hémorrhoïdales. Une pommade composée d'un gros d'extrait de belladone sur deux gros d'axonge ou de cérat est le meilleur topique que l'on puisse employer dans ce cas. Mais si l'on croit convenable d'introduire dans le rectum des mèches enduites de ce médicament, la dose devra être fort modérée; autrement on courrait risque de voir se développer des symptômes cérébraux assez graves.

Pour calmer les douleurs utérines qui accompagnent si souvent la menstruation ou les phlegmasies chroniques de l'utérus, je me sers, avec un grand avantage, d'injections composées avec la décoction d'une once de belladone pour deux livres d'eau

Ces injections doivent être souvent répétées. Dans le même but, et avec plus d'avantage encore, je fais, avec cette décoction un peu affaiblie et de la farine de riz ou de la semoule cuite, des cataplasmes que je fais retenir dans le vagin à l'aide d'un bandage approprié. Il est important d'affaiblir cette décoction, car j'ai vu chez une femme le délire survenir pendant l'application d'un cataplasme que j'avais fait avec la décoction destinée à l'injection.

Dans l'arthritis aigu, dans la goutte, lorsque ces deux maladies ont leur siége dans une articulation environnée de peu de parties molles, j'ai pu calmer les douleurs les plus atroces par l'application d'un cataplasme ainsi composé : Mie de pain, quantité indéterminée; eau-de-vie camphrée, quantité suffisante pour donner à la mie de pain la consistance d'un cataplasme; faites chauffer à une chaleur douce; versez à la surface du cataplasme, laudanum, de Sydenham, demi-once; extrait de belladone, deux gros : laissez ce cataplasme appliqué pendant quarante-huit heures. J'ai, par ce moyen, guéri en peu de temps deux inflammations rhumatismales du genou qui avaient amené une flexion complète de la jambe sur la cuisse. Le redressement du membre put être obtenu dans l'espace de quinze jours.

De simples cataplasmes faits avec la décoction d'une once de belladone dans deux livres d'eau, et de la farine de graine de lin, soulagent efficacement les douleurs que causent les abcès superficiels, les phlegmasies, certaines affections de la peau, les cancers ulcérés, les phlegmasies du testicule, l'inflammation blennorrhagique du bulbe de l'urètre. Dans cette dernière maladie on obtient plus d'avantages des frictions faites le long du canal avec de l'extrait pur.

J'ai pour habitude, dans les otalgies, de faire dans l'oreille des injections avec une décoction de belladone, et de faire porter ensuite un morceau de coton imbibé de baume tranquille : or, on sait que le baume tranquille n'est autre chose qu'une décoction de plantes vireuses dans l'huile. Dans les douleurs de dents, on soulage rapidement les malades en plaçant dans la dent cariée un demi-grain d'extrait de belladone. Des lotions avec la teinture de belladone sont un moyen très efficace pour calmer les douleurs que laisse l'application des sinapismes.

Enfin dans la goutte et dans le rhumatisme articulaire, ma-

ladies si cruellement douloureuses, plusieurs praticiens ont employé avec succès l'extrait de belladone ou de datura stramonium à l'intérieur. Ils donnent un quart de grain d'extrait toutes les heures ; le délire apparaît ordinairement le deuxième jour; ils continuent nonobstant, et quelle que soit la violence des accidens cérébraux, ils insistent sur le médicament jusqu'à ce que la douleur et la tuméfaction soient entièrement dissipées. M. le docteur Lebreton, qui a conçu et souvent mis en pratique cette médication hardie, m'a souvent répété que les rhumatismes les plus aigus cédaient dans l'espace d'une semaine, et que jamais il n'avait vu les désordres cérébraux avoir la moindre conséquence fâcheuse. J'avouerai que, sur la foi de ce praticien, j'ai tenté cette médication; mais j'ai été sur-le-champ effrayé par le délire, et je n'ai pas osé continuer; de sorte qu'il m'est impossible de juger ici cet héroïque moyen.

Névroses. — *Rage.* Pendant la dernière moitié du siècle dernier la belladone fut regardée comme un spécifique de l'hydrophobie, et Murray (*Apparat. méd.*, t. I, p. 639) nous a fait connaître le résultat des nombreuses expériences tentées à ce sujet. Il est malheureusement vrai qu'aucune de ces expériences n'est concluante, et que la plupart sont apocryphes. De nos jours on a acquis la triste conviction de l'inutilité des moyens divers vantés jusqu'ici dans le traitement de la rage. Nous en dirons autant de l'épilepsie, et du tétanos traumatique.

L'espèce de parenté qui existe entre la rage et la folie engagèrent, dit Murray, à essayer la belladone dans le traitement de cette dernière maladie. On fit de nombreuses tentatives, et quoique plusieurs auteurs aient proclamé d'assez nombreux succès, on n'a pas de nos jours répété ces expériences ; et cependant l'analogie, ce guide si sûr en thérapeutique, nous conduit à user de ce moyen dans le traitement de la folie, par cela même que la belladone, prise à une dose plus élevée, produit une folie passagère ; car l'expérience a prouvé qu'une multitude de maladies étaient guéries par des agens thérapeutiques qui semblent agir dans le même sens que la cause du mal auquel on les oppose.

Spasmes. — On avait facilement constaté que toutes les solanées vireuses avaient une propriété commune, celle de dilater la pupille. Cette dilatation, qu'il fallait attribuer au relâchement de l'iris, fut bientôt mise à profit par les chirurgiens dans les

maladies des yeux, d'abord pour faciliter l'opération de la cataracte par abaissement ou par extraction, et ensuite pour s'opposer aux coarctations douloureuses de l'iris dans certaines ophthalmies. On put aussi, par ce moyen, empêcher les bords de la plaie de l'iris de se réunir lorsque l'on avait pratiqué une pupille artificielle, etc. Himly propose l'emploi de la belladone pour s'assurer si l'iris est adhéreut, et pour empêcher cette adhérence, en suspendant de temps en temps son administration, afin de produire des resserremens et des dilatations alternatifs de l'iris (Mérat et De Lens, *Dict. de mat. méd.*, t. 1er, p. 492). Pour parvenir au but qu'ils se proposent, les chirurgiens emploient la belladone de diverses manières : tantôt ils se borneut à faire sur la paupière et sur le sourcil de l'œil malade des frictions avec l'extrait, tantôt ils appliquent sur l'œil un cataplasme fait avec une décoction de belladone; quelques-uns préfèrent instiller dans l'œil même de l'extrait ou du suc de la plante dissous dans de l'eau; eufin, d'autres préfèrent donner dans un julep l'infusion de dix à quinze grains de feuilles. Ce dernier moyeu est le plus sûr, et il n'est pas moins rapide que les autres. Parmi les moyens employés pour combattre l'iritis, un de ceux auxquels la plupart des ophthalmologistes accordent une grande efficacité, c'est la belladone ou le datura stramonium employé de la manière que je viens d'indiquer.

Mais M. A. Bérard vient de faire tout récemment une très heureuse application de ce moyen au traitement de la cataracte. Non-seulement, à l'exemple de plusieurs chirurgiens, il emploie la belladone avant l'opération, mais encore il en fait usage quand l'opération est faite; et, par là, outre qu'il agrandit le champ de la vision, il prévient l'inflammation de l'iris si commune et si fâcheuse après l'extraction ou l'abaissement du cristallin.

Si la belladone mettait ainsi dans le relâchement le muscle de l'iris, elle devait agir de même sur les autres muscles. L'analogie conduisit donc à faire usage de la belladone dans la constriction de l'anus, dans celle de l'urètre, et enfin dans celle du col de l'utérus. Ce fut Chaussier qui eut cette dernière idée, chez les primipares et chez les autres femmes dont le col ne se dilatait pas après de violentes et longues contractions utérines; il enduisait l'orifice utérin d'une pommade

composée de cérat de belladone (de un à quatre gros d'extrait pour une once de cérat). En même temps il donnait quelquefois l'ergot de seigle, afin d'augmenter l'énergie des contractions utérines, pendant qu'il faisait cesser la rigidité du col.

Le docteur Holbrook prescrivait des lavemens avec l'infusion de quelques grains de feuilles de belladone, et des injections de même nature, aussi bien que des fomentations sur le périnée, pour combattre la constriction spasmodique ou inflammatoire du canal de l'urètre (*Bulletin des sciences médic.*, t. 1[er], p. 362); et Will, chirurgien des dispensaires de Londres, a proposé, dans la même maladie, d'introduire dans le canal des bougies enduites d'un peu d'extrait de belladone (*Journal des progrès*, t. 1[er], p. 97). Enfin, des chirurgiens ont dit s'être servis avec avantage de lavemens de belladone, et d'applications topiques d'extrait étendu sur des cataplasmes pour opérer un relâchement dans les fibres des aponévroses abdominales, dans le cas de hernie étranglée.

Coqueluche. — L'analogie a encore conduit à administrer la belladone dans la coqueluche. On croyait voir dans cette maladie un spasme des bronches, de la glotte et des muscles respirateurs. Quelque juste que soit l'opinion qu'on s'est formée de la maladie, toujours est-il que dès que la période convulsive de la coqueluche est commencée, l'usage de la belladone est suivi de résultats fort avantageux. J'associe ce médicament de la manière suivante : extrait de belladone 4 grains, extrait aqueux d'opium 4 grains; extrait de valériane, un demi-gros pour seize pilules; en prendre de une à quatre par jour. Pour les enfans qui répugnent à prendre des pilules, je fais composer le sirop suivant : extrait de belladone 4 grains; faites dissoudre dans sirop d'opium et de fleurs d'oranger, de chaque une once; en prendre dans les vingt-quatre heures, depuis une jusqu'à huit cuillerées à café.

Toutefois, la belladone administrée soit dans la coqueluche, soit dans divers catarrhes qui s'accompagnent de symptômes nerveux, procure souvent la sédation que l'on attend; mais, bien souvent aussi, elle cause une insomnie contre laquelle il convient de lutter, soit avec l'opium, soit avec la valériane; et c'est cette considération surtout qui m'engage à prescrire ces deux médicamens en même temps que la belladone.

Dans l'asthme, dit essentiel, je veux parler de celui qui ne

s'accompagne d'aucune altération organique appréciable du cœur ou du poumon, et qui souvent est tout-à-fait intermittent, on retire quelque avantage de l'administration de la belladone à l'intérieur; mais ces modifications ne peuvent se comparer à celles que l'on obtient en faisant fumer la feuille sèche mêlée à du tabac ou seule. J'ai vu deux fois des dyspnées intermittentes, durant depuis long-temps et revenant chaque nuit avec une opiniâtreté désespérante, se guérir complétement par l'usage de la fumée de belladone ou de datura stramonium. Souvent j'ai, sans guérir parfaitement le malade, produit une amélioration qu'aucune autre médication n'avait obtenue.

Scarlatine. — Il me reste à parler de la propriété remarquable qu'a la belladone de préserver de la scarlatine. Hufeland est celui qui a le plus contribué à accréditer cette idée; il affirme qu'en administrant la belladone aux personnes soumises à la contagion de la scarlatine, elles ne la contracteront pas dans le moment. Les journaux allemands fourmillent de faits qui semblent confirmer cette singulière idée. Quelque imposantes que soient les autorités qui vantent la vertu prophylactique de la belladone dans le cas qui nous occupe, j'avouerai que je ne puis que rester dans le doute, attendu que je ne sais jusqu'à quel point les praticiens, dont je récuse ici presque entièrement les conclusions, avaient justement apprécié tous les effets des influences épidémiques. La belladone administrée dans ce but se donne à la dose de un quart de grain plusieurs fois par jour, soit en poudre, soit en extrait.

HAHNEMANN. *Fragmenta de viribus medicamentorum positivis*, part. I, p. 25-46.

HEDENUS. *Medicinische und chirurgische Beobachtungen. In* Hufeland's Journal, 1814, mai, p. 42.

BERNDT (F. A. G.). *Die Scharlachfieber-Epidemie in Cünstrinschen Kreise in den Jahren* 1817, 1818 *und* 1819, *sowie die der Belladonna als Schutzmittel angestellten Versuche.* Leipzig et Berlin, 1820. — Hufeland's Journal, août 1820, p. 5.

MUHRBECK. *Die Schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber. In* Hufeland's Journal, 1821, février, p. 3.

DUSTERBERG. *Erfahrungen über die Schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber. In* Hufeland's Journal, 1822, octobre, p. 119.

WOLFF. *In* Horn's Archiv., 1822, t. II, p. 490.

WESENER. *Bestätige Schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber. In* Hufeland's Journal, 1823, août, p. 7.

ZEUCH. *Erfahrungen. In* Medicinische chirurgische Zeitung, 1823, t. II, p. 93. — *Et in* Hufeland's Journal, 1823, août, p. 9.

BENEDIX. *Erfahrungen. In* Hufeland's Journal, 1823, août, p. 5.

BEHR. *Die schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber. In* Hufeland's Journal, 1823, août, p. 3.

HUFELAND. *Die schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber; neue von mehreren Orten gesammelte Erfahrungen. In* Hufeland's Journal, 1825, novembre, p. 3.

KOEHLER. *In* Rust's Magazin, t. XV.

HUFELAND. *Die Schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber.* Berlin, 1826, in-8°.

IPPER. *De Belladonnæ efficaciâ contra scarlatinam prophilacticâ.* Berlin, 1824, in-8°.

KOREFF. *Note communiquée à M. Laënnec sur l'emploi de la belladone contre la contagion de la scarlatine.* Journ. compl. des sc. méd., t XVIII, p. 369-73.

PUCHELT (F. A. B.). *Belladonna als Suchtzmittel gegen das Scharlachfieber, gewürdigt. In* Heildelb. klinisch. Annalen, t. I, p. 242-262.

WILDBERG. *Einige Worte über das Scharlachfieber, und den Gebrauch der Belladonnu als Schutzmittel gegen dasselbe.* Leipzig, 1826, in-8°.

SCHWARTZE (G. G.). *De belladonnâ, scarlatinæ præsidio*, etc. Leipzig, 1827, in-8°. DEZ.

Avant de terminer cet article, je dois dire qu'ayant expérimenté comparativement le *Datura Stramonium* et la belladone, il m'a été impossible de saisir la plus légère différence entre ces deux plantes sous le point de vue toxique ou thérapeutique, si ce n'est que le *datura* produit les mêmes effets à une dose une peu moindre; de sorte que, suivant moi, il importe de substituer entièrement à la belladone le stramonium qui croît en abondance dans toutes les contrées de l'Europe.

Ce que je viens de dire du *datura stramonium* s'applique à presque tous les autres *datura* connus, s'applique également à la mandragore, à la morelle, à la jusquiame; si ce n'est que ces deux dernières solanées ont une action évidemment moins puissante que celles dont je viens de parler.

Modes d'administration et doses. — La forme la plus simple et la plus convenable d'administrer la belladone à l'intérieur serait la poudre, si la poudre était toujours fraîche : on devrait commencer par deux ou quatre grains le premier jour, et il est rare de pouvoir la porter plus haut que douze ou dix-huit grains, sans déterminer des phénomènes cérébraux assez violens. Les feuilles et les tiges en infusion seront prescrites à

la dose de six grains à un scrupule, et j'insiste d'autant plus sur ces doses, que beaucoup d'auteurs, qui probablement se sont servis de feuilles altérées, conseillent de prendre l'infusion d'un gros de la plante : or j'ai déterminé plusieurs fois le délire, la diarrhée, et une énorme dilatation des pupilles avec l'infusion de douze grains. En décoction, pour l'usage interne, la dose sera la même que pour l'infusion; l'extrait a une activité double de celle de la poudre; la teinture alcoolique se prend à la dose de six, douze, vingt-quatre et même trente-six gouttes. C'est une forme sous laquelle la belladone doit s'employer de préférence. Pour l'usage externe on n'emploie guère que l'extrait, la teinture alcoolique et la décoction. Les doses ne peuvent pas être indiquées, car elles varient suivant les circonstances. Les décoctions dont je fais souvent usage sont faites ordinairement avec une ou deux onces de la plante; le suc des baies de la belladone ne s'emploie guère que dans les maladies des yeux; on en instille une ou deux gouttes entre les paupieres.

A. TROUSSEAU.

VEPFER (J. J.). *Historia cicutæ aquaticæ.* Bâle, 1695, in-4°. *Ibid.*, 1716, in-8.

MARDORF (J. J.). *De maniacis nuper Giessensibus, a solano furioso.* Giessen, 1691, in-4°.

SICKEL (Christ. Corn.). *Sicelius, Diatribe botanico-medica de belladonnâ sive solano furioso.* Iena, 1724, in-8°, 48 pp., 1 pl.

ALBERTI (Mich.), resp. ŒTINGER. *Diss. de belladonnâ tanquàm specifico in cancro, inprimis occulto.* Halle, 1739, in-4°.

LAMBERGEN (Tibère). *Lectio inauguralis sistens ephemeridem persanati carcinomatis.* Groningue, 1754. — *Recus. in* Haller. Disp. ad. hist. et cur. morb., t. II, p. 3-21.

BELLOT. *Utrùm in cancro belladonnæ usus? aff.* Paris, 1760, in-4°.

TIMMERMANN. *Progr. de belladonnâ.* Rintel, 1765. — *Recus. in* Sandifort Thesaur. Diss., t. III, p. 291.

PLATZ (Ant. Guil.), resp. DARIES. *Diss. de atropâ belladonnâ.* Leipzig, 1776, in-4°, 40 pp. — *Recus. in* Baldinger, sylloge Opusc., t. II.

MÜNCH (J. Henr.). *Observationes practicæ circa usum Belladonnæ in melancholiâ, maniâ et epilepsiâ.* Gottingue, 1783.

BUCHAVE. *Anviisning for almuen til belladonna rodens nyttige Brug i Kighoste.* Copenhague, 1785, in-8°.

MÜNCH (Burk. Fried.). *Practische Abhandlung von der Belladonna und ihrer Anwendung.* Gottingue, 1785, fig.

GREDING. *In Ludwig, Adversar. medico-pract.*, t. I, part. 4, p. 695.

Buchholz. *Heilsame Wirkung der Belladonnawürzel bey schon ausgebrochener Wuth.* Erford, 1785.

Münch (Burk. Fr.). *De belladonnâ efficaci in rabie caninâ remedio.* Gottingue, 1785.

Murray (J. B. Andr.). *Appuratus medicamimum*, etc., t. i, p. 626-651, ed 2a.

Ludwig (J. Fr.). *De belladonnâ ejusque usu in vesaniâ.* Iena, 1789.

Münch (J. A.). *Beobachtungen bei Angewandter Belladonna bei Menschen*, IV st. 1789-95, in-8°.

Mickwitz. *Diss. de usu belladonnæ in morsu canis rabidi observationibus probato.* Iena, 1795, in-4°.

Himly (K.). *De la paralysie de l'iris, causée par l'application locale de la belladone, utilité de ce médicament dans le traitement de plusieurs maladies des yeux.* Mém. trad. de l'allemand par A. E. Ehlers. Paris, 1801, in-8°. — Biblioth. germ.

Giraudy (Ch. F. S.). *Le délire causé par la belladone a-t-il un caractère qui lui soit propre?* Thèses de Paris, an x, in-8°, n° 53.

Kupfer (J. Mich.). *Diss. de utilitate belladonnæ in sanandâ constrictione nimiâ iridis cum conjunctâ historiâ cutaractæ congenitæ quæ in membranû pupillari Wachendorfii sedem habuit.* Erlangen, 1803, in-8°.

Munniks (J.). *Diss, med. de atropâ belladonnâ, præcipuè exhibens ejus vires*, etc. Groningue, 1803, in-4°.

Schaeffer. *Wirkung der belladonna gegen Keichhusten. In* Siebold's Journal für Geburtshulfe, t. i, p. 355.

Bayley (Jean). *Observations relative to the use of belladonna in painful disorders of the head and face.* Londres, 1818, in-8°, 80 pp.

Lenhossek. *Practische Bemerkungen über die ausgezeichnete Wirkung der Atropa Belladonna in dynamischen Krankheiten der Nervensystems und seiner Halbleiter Vorzüglich in den Affectionen der Zwergfell and Lungenmagennerven. In* Beobachtungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten Heilkunde von Osterreichische Arzten, t. iv.

Mazier (M. P. A. F.). *Sur les vertus médicales de la belladone.* Thèses de Paris, 1822, n° 160.

Rieger (A.). *De atropâ belladonnâ Diss.* Berlin, 1823, in-8°.

Causard-d'Arcemone (H. L.). *Sur l'emploi de la belladone.* Thèses de Paris, 1824, n° 99.

Pauquy (Charles-Louis-Constant). *De la belladone, considérée dans ses rapports botanique, chimique, pharmacologique et thérapeutique.* Thèses de Paris, 1825, n° 52.

Bayle (H. L. J.). *Travaux thérapeutiques sur la belladone.* Bibliothèque de thérapeutique, t. ii, p. 331-518. Dez.

BENJOIN, Benzoin, ou Asa dulcis, *benzoe, gummi benzoe.* — C'est un baume solide dont on a long-temps ignoré la véritable origine. En effet, les uns le croyaient produit par le

Laurus benzoin de l'Amérique septentrionale; d'autres, avec Linné, par le *Croton benzoin.* Jacquin pensait qu'il découlait d'une espèce de Badamier, qu'il nomma pour cette raison *Terminalia Benzoe.* La divergence de ces opinions provenait de ce qu'aucun naturaliste n'avait observé sur les lieux le végétal sur lequel on récoltait cette précieuse substance. Marsden et Dryander, ayant fait à Sumatra des recherches pour découvrir l'arbre au benjoin, le reconnurent pour une espèce d'Aliboufier, que ce dernier, botaniste distingué, décrivit sous le nom de *Styrax benzoin.* Le genre *Styrax* appartient à la famille naturelle des Ébénacées et à la Décandrie monogynie. L'Aliboufier benjoin croît dans la partie méridionale de Sumatra; on le trouve également à Java et dans le royaume de Siam. C'est par des incisions pratiquées au tronc que s'écoule le benjoin. Il est d'abord liquide et blanchâtre; mais il ne tarde pas à se colorer et à se solidifier.

Le benjoin est en masses solides, plus ou moins volumineuses, d'un brun rougeâtre. On en distingue deux variétés dans le commerce: savoir, le benjoin *amygdaloïde*, ainsi nommé parce qu'il offre des larmes ovoïdes, blanchâtres, ayant quelque ressemblance avec les amandes, agglomérées dans une pâte brune, et le benjoin *en sorte*, qui est moins pur et d'une teinte brunâtre, presque uniforme.

Ce baume a une odeur extrêmement suave, qui a de l'analogie avec celle du baume du Pérou; sa saveur est aromatique, un peu acidule et légèrement âcre. Sa cassure est nette, luisante et comme vitreuse. Il est friable, et crie en s'écrasant sous la dent lorsqu'on le mâche. Placé sur des charbons ardens, il se fond, brûle en laissant dégager une fumée blanche et épaisse, qui a une odeur forte et un peu aromatique. Cette fumée, reçue et condensée dans des vases froids, forme des cristaux blancs d'acide benzoïque: c'est même un des moyens d'obtenir cet acide, que l'on purifie de nouveau par une seconde sublimation, afin de le priver de l'huile empyreumatique qu'il contient. Le benjoin est soluble en totalité dans l'alcool ainsi que dans l'éther. Il est précipité de ses dissolutions par l'eau. C'est ainsi que l'on obtient le *lait virginal*, préparation cosmétique fort en vogue chez les dames de la grande société. Elle stimule légèrement la peau, la rend plus lisse et plus tendue.

M. Bucholz a trouvé que 25 gros de benjoin choisi se composaient de résine, 20 gros 50 gr.; acide benzoïque, 3 gros 7 gr.; substance analogue au baume du Pérou, 25 grains; principe particulier aromatique soluble dans l'eau et dans l'alcool, 8 grains; débris ligneux, 30 grains. Une autre analyse a été publiée par Brandes, dans le *Journal de Nicholson*, p. 82. Sur 100 parties de benjoin, distillées à feu nu, ce chimiste a rétiré: acide bengoïque, 9,0; eau acidule, 5,5; huile empyreumatique butiracée, 60,0; charbon, 22,0; hydrogène carboné et acide carbonique, 3,5.

Comme toutes les substances balsamiques, le benjoin agit à la manière des médicamens excitans. Son action excitante paraît s'exercer d'une manière plus notable sur les organes de la respiration. Il stimule la membrane qui revêt l'intérieur des bronches et de leurs ramifications; et quand cette membrane semble frappée d'atonie, comme, par exemple, dans les catarrhes pulmonaires chroniques, le benjoin est quelquefois très efficace pour faciliter l'expectoration des matières muqueuses qui s'y accumulent.

Schwilgué dit s'être servi quelquefois avec avantage du benjoin dans le traitement des fièvres intermitteutes tierces. Il en administrait un demi-gros avant l'accès, et il a observé que cette substance agissait dans cette circonstance à la manière des médicamens toniques et amers.

Le benjoin, de même que tous les autres médicamens stimulans, peut, dans certains cas, agir comme diaphorétique, emménagogue et diurétique. On fait quelquefois, avec les vapeurs blanches qu'il dégage lorsqu'on le brûle, des fumigations ou des frictions sèches qui réveillent l'action perspiratoire de la peau, et qui ont souvent été avantageuses dans le traitement des affections cutanées chroniques, et même dans celui de certaines tumeurs indolentes.

Le benjoin peut s'administrer en poudre, à la dose d'un scrupule à un demi-gros. On fait ordinairement avec cette poudre, qui est très disposée à s'agglomérer, des bols, après l'avoir incorporée dans un sirop. On prépare avec cette substance un sirop balsamique, dont la dose est d'une à deux onces. Enfin, on conserve dans les pharmacies une teinture alcoolique de benjoin, que l'on peut administrer directement dans une potion à la dose d'un gros. C'est avec cette teinture que les parfumeurs

préparent le lait virginal. Il est encore un procédé très avantageux d'administrer le benjoin dans les catarrhes pulmonaires chroniques, l'asthme humide, etc.; c'est de faire respirer au malade les vapeurs blanches que dégage le benjoin lorsqu'il est projeté sur des charbons ardens. Par ce moyen, le médicament est mis directement en contact avec l'organe sur lequel il doit exercer son action. A. RICHARD.

BENOITE, *Geum urbanum*, Linné. — Petite plante herbacée, vivace, qui croît sur le bord des chemins, au pied des murs, et qui fait partie de la famille des Rosacées, section des Fragariacées et de l'Icosandrie polygynie. Le genre Benoîte (*Geum*), voisin des Potentilles, en diffère principalement par ses petits akènes, terminés par une longue pointe acérée et crochue à son sommet.

La racine de cette plante a la grosseur à peu près d'une plume à écrire; elle est brune-rougeâtre, entourée d'un grand nombre de fibrilles grêles, de la même couleur. Sa saveur est astringente, un peu amère et aromatique; son odeur a quelque analogie avec celle des girofles, surtout lorsqu'elle est fraîche: de là le nom de *radix caryophyllata*, qu'on lui donnait dans les anciennes pharmacopées. Elle contient, d'après Tromsdorff, une substance résinoïde, analogue à celle que l'on retire des quinquinas; une huile volatile plus pesante que l'eau, du tannin, de l'adragantine, de la gomme, et quelques traces de soufre, de fer et de manganèse. MM. Mélandri et Moretti en ont retiré de la résine, du tannin et de l'acide gallique, un extrait oxygénable, un extrait muqueux, du ligueux, de l'huile volatile et divers sels.

La benoîte est un des végétaux indigènes avec lesquels on a proposé de remplacer le quinquina. Quelques auteurs, qui se sont plu à exagérer ses propriétés, n'ont pas craint d'assimiler entièrement l'action et les vertus de la racine de benoîte à celles des écorces du Pérou. Quoique ces éloges nous paraissent trop pompeux, nous ne saurions partager l'opinion de Cullen, qui semble douter entièrement des propriétés de cette plante. La racine de benoîte, surtout lorsqu'elle est récente, exerce une action trop manifeste sur les organes du goût pour ne pas admettre en elle une action, même assez énergique, sur l'économie animale. D'ailleurs plusieurs au-

teurs, particulièrement en Danemarck et en Allemagne, ont rapporté un grand nombre d'observations propres à constater ses propriétés. Elle paraît agir à la manière des autres substances végétales astringentes et toniques : aussi a-t-on particulièrement recommandé son usage dans les fièvres intermittentes, dans la diarrhée, les catarrhes pulmonaires chroniques, et les hémorrhagies passives, etc.

C'est ordinairement en poudre que s'administre la racine de benoîte. La dose est d'une once, que l'on divise en plusieurs prises, à prendre avant l'accès d'une fièvre intermittente. Quelquefois ou fait infuser une once ou une once et demie de racine de benoîte dans une livre d'eau ou de vin rouge. La teinture alcoolique, la décoction et l'extrait, sont des préparations dont on fait moins fréquemment usage.

La benoîte aquatique ou des rivages, *Geum rivale*, L., jouit absolument des mêmes propriétés, et peut être employée aux mêmes usages. A. Richard.

BENZOIQUE (acide). — L'acide benzoïque, dont le nom provient du benjoin, qui en fournit beaucoup, et d'où il fut retiré pour la première fois en 1608, par Blaise de Vigenère, se trouve généralement dans ces résines odorantes qui ont reçu le nom de *baume*. Le styrax, les baumes de Tolu, du Pérou, en contiennent; on en trouve aussi dans les capsules de vanille, dans le pois-chiche, dans quelques champignons. L'acide benzoïque peut aussi être regardé comme un produit du règne animal; car on le trouve, uni à la potasse et à la soude, dans l'urine des animaux herbivores et dans celle des enfans.

L'acide benzoïque pur et obtenu par sublimation, que l'on appelle aussi *fleurs de benjoin*, se présente sous forme d'aiguilles longues et déliées, d'un blanc nacré. Il est sans odeur par lui-même, mais il participe souvent de celle des corps dont il est extrait; ce qui, dans ce cas, prouve qu'il n'est pas absolument pur. Il rougit légèrement le tournesol; sa saveur est âcre et piquante, mais non sensiblement acide. L'eau froide n'en dissout que $\frac{1}{200}$ de son poids. Il est soluble dans vingt-quatre parties d'eau bouillante, et cristallise par le refroidissement. Les acides minéraux n'ont pas d'action sensible sur l'acide benzoïque; les bases salifiables se combinent avec lui, et forment des sels

neutres nommés *benzoates*. Les benzoates alcalins, ceux de baryte, de chaux et de strontiane, sont solubles.

L'acide benzoïque est formé, selon M. Berzélius, de carbone, 74,86; oxygène, 19,87; hydrogène, 5,27; et le poids de sa molécule est de 15,09.

Il existe plusieurs procédés pour obtenir l'acide benzoïque: le premier, le plus anciennement connu, consiste à chauffer le benjoin dans une terrine surmontée d'un cône de carton terminé par une très petite ouverture. L'acide se dégage du benjoin, et vient se condenser sur les parois internes du cône. Nous ne parlerons pas des précautions qu'il faut prendre pour réussir dans cette opération, parce qu'elles sont bien connues. Un procédé plus avantageux, et que l'on doit à l'illustre Scheèle, consiste à faire bouillir cinq parties de benjoin et une de chaux dans douze parties d'eau : après une demi-heure d'ébullition, on filtre et on concentre les liqueurs; on y verse de l'acide hydrochlorique, qui s'empare de la chaux, et détermine la précipitation de l'acide benzoïque.

Pour retirer l'acide benzoïque de l'urine des animaux herbivores, on concentre cette urine, et on y verse de l'acide hydrochlorique : l'acide benzoïque se précipite aussitôt; on le lave, et on peut le sublimer pour lui donner l'aspect des fleurs de benjoin. Dans un travail sur l'acide benzoïque, M. Bouillon-Lagrange s'élève avec force contre l'emploi en pharmacie de l'acide benzoïque retiré des matières animales, et signale les inconvéniens qui résultent de l'usage de ces prétendues fleurs de benjoin.

L'acide benzoïque n'est plus guère employé aujourd'hui en médecine. Ses propriétés sont analogues à celles du benjoin, des baumes de Tolu et du Pérou; il est stimulant : il pourrait donc s'administrer dans les mêmes cas que ces substances. On le donne sous forme de poudre, de pastilles ou d'électuaire, à la dose de neuf à trente-six grains. Il fait la base du sirop de Tolu, d'après l'ancienne pharmacopée de Paris, et est préconisé contre la troisième période des catarrhes pulmonaires. Il est une des parties principales des *pilules de Morton*, prescrites dans les mêmes affections, et composées ainsi qu'il suit : *ac. benzoïque* et *baume de soufre anisé*, ãa 6 part.; *cloportes pulv.*, 18; *gom. ammoniaque*, *safran* et *baume du Pérou*, ãa 1. On en prend

six à vingt grains par jour. On a aussi employé l'acide benzoïque sous forme de vapeurs qu'on fait respirer au malade. Mais l'irritation et la toux qu'il provoque alors doivent le faire rejeter lorsqu'il s'agit de remplir la même indication que précédemment.

J. PELLETIER.

BERBERIS. — *Voyez* ÉPINE-VINETTE.

BÉRIBERI. — Maladie qui paraît être propre au climat de l'Inde, ou qui du moins a été plus particulièrement observée dans ces contrées : elle est ainsi nommée parce que ceux qui en sont atteints font, en marchant, des mouvemens qui se rapprochent de ceux de la brebis. Bontius pense que les causes les plus fréquentes de cette maladie sont les pluies continuelles qui ont lieu dans l'Inde depuis les premiers jours de novembre jusqu'au mois de mai ; les alternatives de froid et de chaud auxquelles les Indiens sont sans cesse exposés avec des vêtemens légers qui les couvrent à peine ; l'abus des boissons aqueuses, principalement du suc de palmier, dont ils boivent avec excès pour étancher la soif qui les dévore. Quoique, dans le plus grand nombre de cas, le béribéri ne se manifeste que par degrés, et que ses progrès soient lents, on le voit quelquefois se déclarer presque subitement, et marcher avec une grande intensité. Les malades éprouvent d'abord un abattement général, des lassitudes spontanées : peu après les membres deviennent engourdis ; les mains et les pieds ne se meuvent qu'avec peine ; la sensibilité s'émousse, et il survient des soubresauts, précédés d'une sorte de titillation. Chez quelques malades la voix s'altère, s'éteint au point de ne produire que des sons faibles, inarticulés. Bontius éprouva lui-même cet accident. Quelques pathologistes européens ont jugé, d'après la description de Bontius, que le *béribéri* de l'Inde n'était autre chose que le lumbago de nos climats, et ils en trouvent une preuve dans l'identité des causes. Cette manière de raisonner est peu rigoureuse, et ne saurait être adoptée par ceux qui mettent un peu d'ordre et de sévérité dans leurs études.

En rapprochant les symptômes du béribéri de ceux de la maladie épidémique observée à Paris dans les années 1828 et 1829, on trouve quelques points d'analogie qui frappent au premier abord. Ainsi, dans l'acrodynie comme dans la mala-

die de l'Inde, les membres sont engourdis, se meuvent avec difficulté; la sensibilité s'émousse et présente une aberration notable; mais on ne trouve point dans la description de Bontius ces plaques érythémateuses des pieds et des faces palmaires avec sécrétion surabondante d'épiderme superposé par larges couches successives; cette coloration noire que nous avons si fréquemment observée à l'hôpital Saint-Louis, et qui pouvait donner l'idée, dans la desquamation, du *pytiriasis nigra* des pathologistes anglais; ces éruptions phyclénoïdes, pustuleuses, sur plusieurs points de l'enveloppe tégumenteuse. Ces symptômes, qui prédominaient chez beaucoup de malades, étaient à peine appréciables, tandis que le trouble de la sensibilité et de la mobilité étaient plus marqués chez d'autres. C'est sous ce dernier rapport surtout que l'acrodynie présente une sorte d'identité avec le béribéri de l'Inde.

On regarde, en général, la maladie comme peu grave, tant qu'elle est bornée aux membres; mais lorsqu'elle attaque le tronc, la respiration devient irrégulière, et si difficile quelquefois, qu'on a vu, dit-on, des malades mourir d'asphyxie.

Le traitement qu'on oppose au béribéri est fort actif: il consiste dans des frictions stimulantes, des fomentations aromatiques, des onctions sur les pieds avec l'huile de girofle ou celle de macis. Bontius accorde surtout un grand crédit aux onctions faites avec une espèce de naphte de Sumatra. On seconde l'effet de ces stimulans par un exercice actif auquel on force les malades. Si le béribéri se prolonge et passe à l'état chronique, on a recours aux sudorifiques alternés avec les drastiques, et le plus souvent la maladie cède à ces moyens.

L. Biett.

BERLUE (*suffusio oculorum*). — Cette affection consiste dans une erreur du sens de la vue, qui transmet au cerveau l'image d'objets qui n'existent pas réellement. Elle se présente sous deux formes très différentes. Tantôt on croit voir voltiger devant les yeux un insecte, une mouche, qui suit leurs mouvemens, et semble se reposer sur les objets qu'ils fixent (*Mouches volantes. Myodésopsie*); ou bien ce sont des ombres légères, des lignes et des points noirâtres représentant des espèces de réseaux déliés, des toiles d'araignée, des flocons de laine et autres objets semblables, qui sont fixes ou qui paraissent s'approcher ou s'éloiguer des yeux, et se porter dans diverses directions;

le plus ordinairement ils semblent monter ou descendre, suivant que l'œil fait un mouvement inverse. Cette variété a reçu plus particulièrement le nom d'*imaginations*. «Ce phénomène augmente, dit Weller, quand on dirige la vue sur des surfaces claires ou blanches, comme sur du papier blanc, ou quand le malade arrête ses pensées sur cette affection; elle diminue, au contraire, et disparaît tout-à-fait quand le sujet se trouve environné d'une lumière crépusculaire, ou quand il n'a pas le temps de penser à sa maladie. Les yeux n'offrent rien d'irrégulier. Ordinairement il y a deux ou trois de ces figures volantes qui sont plus visibles que les autres. Le plus souvent les deux yeux sont affectés à la fois. Les *mouches volantes*, dont l'apparition n'est pas ordinairement suivie d'accidens funestes à la vue, ont toujours une forme déterminée: elles paraissent consister principalement en lignes et en anneaux; elles se trouvent fidèlement représentées sur la 5e planche du premier cahier de mes *Icones ophthalmologiæ*.» (*Traité des maladies des yeux*, traduct., t. II, p. 61.)

Tantôt, au contraire, l'organe de la vue donne la sensation d'une foule de points brillans qui descendent verticalement, en forme de pluie, dans quelque position que se trouve la tête; de bluettes, de lignes étincelantes, droites ou se coupant à angles aigus, et agitées d'un mouvement continuel; de globes ou de croissans lumineux, d'éclairs qui produisent un éblouissement, comme dans les cas où les yeux sont réellement exposés à une lumière très vive. C'est cette variété qui constitue plus particulièrement la berlue proprement dite.

La berlue est idiopathique ou symptomatique: elle se manifeste particulièrement chez les individus qui ont la rétine d'une sensibilité extrême, chez ceux qui s'exposent habituellement ou accidentellement à une lumière très vive, dont la profession exige un travail sur des objets très petits et très éclairés. Les affections du cerveau, comme les congestions et les inflammations cérébrales, l'ivresse, l'épilepsie, la folie, etc., peuvent donner lieu à ce phénomène: il accompagne souvent la cataracte. Il fournit quelquefois des signes qui annoncent l'imminence de l'une de ces maladies. Chez plusieurs personnes, les accès de céphalalgie ou de migraine sont précédés par des vertiges, des éblouissemens qui durent plus ou moins de temps, et disparaissent aussitôt que celle-ci se manifeste.

«Les flocons, les brouillards que l'on croit voir pendant les maladies aiguës sont au nombre des signes précurseurs du délire. Chez les sujets pléthoriques, quand les feux, les bluettes, les étincelles ne sont pas accompagnées de fièvre, ils doivent faire appréhender l'apoplexie.» (Landré-Bauvais.)

On ne doit pas confondre les imaginations avec la perception d'objets également imaginaires, comme on l'observe dans le délire, dans la folie. Les deux phénomènes peuvent exister simultanément ; mais daus l'un, l'organe du sens est affecté ; dans l'autrc, c'est l'organe de la perception.

La berlue est le plus souvent une affection légère et momentanée. Elle disparaît avec la maladie ou l'accès de la maladie dont elle est symptomatique, ou bien avec les causes qui ont affecté directement la rétine. D'autres fois elle dure plus ou moins long-temps ; elle est même permaneute : mais, dans ce cas, elle ne se présente que sous la première forme que nous avons indiquée. La fausse sensation qui est produite est d'abord incommode, et provoque un mouvement continuel et automatique pour chasser les corps dont elle doune la perception. Plus tard, l'habitude semble l'affaiblir, quelquefois même la faire disparaître entièrement, quoique l'attention, dirigée de ce côté, démontre qu'elle existe toujours. Du reste la vue ne paraît pas troublée ni affaiblie : on a souvent porté à tort, d'après cette persistance du phénomène, un pronostic grave, en faisant craindre l'amaurose. Je connais une personne, sujette à de fréquentes et violentes migraines, qui est constamment tourmentée de ces *mouches volantes*, et parfois d'éblouissemens, sans que rien jusqu'à présent indique l'imminence de l'amaurosc. Quelques individus, sans être sujets à la migraine, ont gardé cette légère incommodité pendant un grand nombre d'années. Le docteur Ware, auteur d'un Mémoire sur cette aberration de la vue, inséré dans les *Transact. médico-chir.*, t. v, cite deux malades chez lesquels l'affection dura douze et vingt-cinq ans, sans la moindre altération de la vue.

Cette erreur de l'organe de la vue paraît dépendre constamment d'une affection de la rétine, soit idiopathique, soit sympathique. On a long-temps attribué, et on l'attribue encore, dans certains cas, à l'opacité morbide de quelqu'une des parties qui doivent traverser les rayons lumineux pour arriver

jusqu'à la rétine. Mais, comme Sauvages l'a remarqué, cette opacité n'est pas susceptible de produire l'effet dont elle est accusée; elle peut seulement rendre la vue confuse, ou faire paraître les objets moins éclairés, en interceptant une partie des rayons qui en partent, mais non cacher une portion de ces objets. D'ailleurs l'examen de l'œil démontre que ses parties ont, dans la plupart des cas, conservé leur transparence. Si, dans le commencement de la cataracte, on observe souvent des imaginations, qui, pour se manifester, exigent qu'un certain degré de lumière parvienne au fond de l'œil, devra-t-on s'étonner que cette maladie du cristallin soit accompagnée d'une paralysie partielle de la rétine, lorsqu'on sait que cette dernière se développe sous l'influence de causes à peu près semblables, et qu'on voit l'amaurose ou la paralysie totale en être si souvent la complication?

On a également cherché la cause de la berlue dans l'injection de la rétine, dans le développement de quelqu'une de ses artérioles. Cette opinion ne paraît pas très fondée : il est rare de voir cette erreur de la vision accompagner l'ophthalmie intense; cependant l'injection sanguine de toutes les parties apercevables du globe de l'œil, et l'extrême sensibilité de la rétine font présumer que cette membrane participe à la lésion des premières.

L'affection de la rétine qui donne lieu à la berlue semble de même nature que celle qui produit l'amaurose idiopathique. Ces deux maladies reconnaissent des causes analogues : la première est, dans quelques cas, le premier degré de l'autre.

Le traitement de la myodésopsie et de la berlue se borne le plus souvent à éviter les causes qui ont fait naître l'affection, ou à combattre les maladies auxquelles elle est liée. Lorsqu'on ne peut pas apprécier exactement la cause dont elle dépend, on met en usage les topiques froids, les vapeurs excitantes dirigées sur l'œil, et les dérivatifs, tels que les pédiluves, les sinapismes, les vésicatoires, les errhins, les émétiques, etc. Les indications générales qu'elle présente alors sont à peu près les mêmes que celles que l'on a à remplir dans l'amaurose.

R. D.

BETEL. — On appelle ainsi, dans les Indes orientales, un mélange de substances très actives, dont on fait un grand usage comme masticatoire, et qui, à raison de ses qualités toniques

et astringentes, facilite puissamment la digestion, et, par suite, les autres fonctions des viscères intérieurs. D'après les renseignemens recueillis par Péron, et récemment par M. Lesson (*Voyage médical autour du monde*), quatre substances entrent dans la composition du bétel : 1° la feuille ou quelquefois le jeune fruit de deux espèces de poivrier (*Piper betel*, L., et *P. siriboa*, L.); 2° une assez forte proportion de feuilles de tabac; 3° de la chaux vive, environ le quart en poids du mélange; 4° la noix d'un palmier nommé *Arec* (*Areca catechu*, L.), qui forme à elle seule la moitié du poids total de ce composé. C'est à cette dernière substance que le bétel doit son extrême astringence. Il donne à la salive une couleur rouge, et une teinte vineuse à toute la membrane buccale, teinte qui a été considérée mal à propos, par quelques naturalistes, comme un caractère de l'espèce ou race humaine (malaise) qui habite les régions tropicales de l'Inde. Le bétel est un agent puissant d'irritation qui, combiné avec les bains froids, les frictions oléagineuses de la peau, relève la tonicité de celle-ci, et empêche les sueurs excessives qui tourmentent et affaiblissent les habitans des climats équatoriaux. On a remarqué que l'usage du bétel préserve généralement des fièvres et des dysenteries, et que, bien qu'il noircisse l'émail des dents, le corrode et finisse par le détruire; il n'attaque nullement les membranes buccales. A. R.

BETOINE (*Betonica officianis*, L.). — Cette plante, qui est très commune à la fin de l'été dans nos bois, appartient à la famille naturelle des Labiées, et à la Didynamie gymnospermie. Le genre Bétoine se reconnaît facilement à son calice tubuleux, à cinq dents aiguës, à sa corolle, dont le tube est arqué, la lèvre supérieure entière, dressée et presque plane. La bétoine officinale est vivace. Sa racine est fibreuse; ses feuilles subcordiformes, crénelées, pétiolées, velues. Ses fleurs, purpurines, forment un épi lâche à la partie supérieure de la tige, qui est simple et haute d'environ un pied. On emploie en médecine les feuilles et la racine. Les premières sont peu odorantes; leur saveur est légèrement aromatique, un peu astringente et âcre. La racine a une odeur et une saveur nauséabondes et assez désagréables; son âcreté est plus marquée.

L'usage de la bétoine est aujourd'hui fort restreint; cepen-

dant ses feuilles, desséchées et réduites en poudre très fine, sont assez souvent employées comme sternutatoires. Elles font la base de la poudre de bétoine composée. Quant à la racine, on la regarde comme émétique et purgative. MM. Coste et Villemet disent qu'elle jouit, d'une manière remarquable, de la propriété de déterminer le vomissement et la purgation. Cependant M. Loiseleur Deslongchamps, dans son *Mémoire sur les succédanées indigènes de l'ipécacuanha*, dit avoir employé ce médicament sans succès, soit pour faire vomir, soit pour provoquer la purgation. Il suit de là que les praticiens prudens doivent avoir peu de confiance dans les vertus de cette plante.

La racine de bétoine s'administre en poudre, à la dose d'un demi-gros à un gros, suspendue dans six ou huit onces d'un véhicule convenable. L'emplâtre de bétoine, aujourd'hui tombé en désuétude, s'employait particulièrement autrefois dans le traitement des plaies de la tête. A. R.

BETTE. *Beta.*—Genre de plante de la famille des Atriplicées, et de la Pentandrie digynie, qui se reconnaît aux caractères suivans : son calice est monosépale, à cinq divisions très profondes, donnant attache à cinq étamines ; l'ovaire, qui est en partie enfoncé dans la substance du calice, est surmonté de deux styles et de deux stigmates, et se change en un akène enveloppé par le calice persistant.

La *Bette ordinaire* (*Beta vulgaris*, L.), est une plante herbacée bisannuelle, qui croît naturellement sur le littoral de l'Europe, et que l'on cultive très abondamment dans les jardins potagers, et même en grand et en plein champ dans certaines provinces de la France. Elle offre trois variétés principales, qui toutes les trois sont alimentaires, ce sont : la Poirée, la Carde-poirée et la Betterave.

La *Poirée* et la *Carde-poirée* diffèrent peu l'une de l'autre : ce sont leurs feuilles que l'on mange. Celles de la poirée sont douces, assez fades. Il est rare qu'on les mange seules ; ordinairement on les mêle à l'oseille pour en corriger la trop grande acidité. Lorsqu'elles ont été bouillies dans l'eau, on peut les employer à faire des cataplasmes émolliens. On s'en sert souvent dans le pansement des vésicatoires et des cautères.

La Carde-poirée diffère de la précédente par la côte ou nervure médiane de ses feuilles, qui est large, plane, très

développée. Cette côte est la seule partie que l'on mange.

Enfin la troisième variété, ou la *Betterave*, est sans contredit la plus importante. Elle se reconnaît à sa racine, qui est charnue, conoïde, de la grosseur du bras, et qui offre plusieurs variétés de couleur : tantôt, en effet, elle est d'un rouge de vin ; tantôt elle est jaunâtre, tantôt enfin elle est blanche ou légèrement rosée. Cette racine intéresse à la fois l'économie domestique, l'agriculture, et même l'économie politique. En effet, elle peut non-seulement servir d'aliment à l'homme, mais encore à la plupart des bestiaux. Elle contient une si grande quantité de sucre, qu'à une époque où la guerre entravait les libres communications du commerce, on l'en extrayait avec avantage, et qu'on pouvait le livrer aux consommateurs à un prix inférieur à celui que l'on tire à grand frais des Indes occidentales. Mais aujourd'hui que le prix des denrées coloniales a subi, par l'effet de la paix, des diminutions considérables, la fabrication du sucre de betterave offre bien moins d'avantages aux spéculateurs. Toutefois elle se soutient encore dans quelques provinces de la France.

C'est à Maregraff qu'est due la première découverte du sucre renfermé dans les racines de la betterave ; depuis ce temps M. Achard, à Berlin, est le premier qui ait cherché à en faire l'extraction en grand, afin de le mettre dans le commerce. On s'est ensuite beaucoup occupé, en France surtout, de tous les perfectionnemens dont cette branche d'industrie était susceptible. *Voyez*, pour de plus grands détails, le mot SUCRE.

A. RICHARD.

BETTERAVE. — *Voyez* BETTE.

BEURRE. — Le beurre est la matière grasse du lait des animaux. Le lait lui-même est une véritable émulsion dans laquelle le beurre est intimement divisé dans le sérum à la faveur de la matière caséeuse.

Quand on abandonne le lait à lui-même, il ne tarde pas à se séparer en deux couches : l'une, supérieure, est grasse, jaunâtre, d'une saveur agréable ; c'est la crême : l'autre, inférieure, est blanche, opaque ; c'est le lait privé en grande partie de sa matière butireuse. Le départ est déterminé par la différence de pesanteur spécifique du beurre et du lait ; mais la séparation n'est jamais parfaite. Le lait retient une partie de la

substance butireuse, tandis que le beurre entraîne les divers élémens du lait. C'est ce dernier mélange qui constitue la crême.

Tout le monde connaît la manière dont on recueille la crême, et l'opération par laquelle on convertit cette crême en beurre. On y parvient, comme chacun sait, par l'agitation dans un vase appelé baratte. L'opération consiste réellement dans l'agglomération mécanique des particules graisseuses qui sont isolées les unes des autres dans la crême, et dans leur agglomération en une seule masse. Cette séparation se fait plus promptement en été qu'en hiver; on l'obtient plus vite avec de la crême de quelques jours qu'avec de la crême très fraîche. Il semble que l'acidification du lait qui coagule la matière caséeuse soit une condition indispensable du succès. Ce phénomène se manifeste plus promptement quand la température de l'atmosphère est plus élevée; il est en quelque sorte déjà tout produit dans la crême ancienne.

On obtient dans le battage deux produits différens, le beurre et le lait de beurre. Une portion de celui-ci reste engagée dans la masse graisseuse; on s'en débarrasse par des lavages. Ce moyen cependant n'est pas propre à en dépouiller le beurre entièrement, et celui-ci se conserve d'autant mieux qu'il en a été purifié plus complétement. Quand le beurre est destiné à être mangé seul, on le dépouille moins parfaitement du lait de beurre; il se conserve moins, mais sa saveur reste plus agréable.

Comme la production du beurre est plus abondante en été qu'en hiver, on a cherché des moyens de le conserver pour la froide saison. Le procédé le plus simple consiste à le laver avec soin, et à le tasser, sans le fondre, dans des pots que l'on remplit entièrement; on recouvre le beurre avec un linge fin, qui reçoit une couche de sel; le tout est placé dans un lieu frais. La matière caséeuse qui reste dans le beurre, malgré les soins que l'on peut avoir apportés au lavage, est une cause incessamment agissante de décomposition; elle s'altère promptement, communique au beurre une saveur et une odeur désagréables. Sous son influence, le beurre lui-même rancit et s'altère. La préparation du beurre fondu a pour objet de le priver entièrement et de la matière caséeuse et de l'eau qu'il pourrait retenir. On tient le beurre en fusion pendant assez de temps pour que ces matières se déposent; on le coule ensuite dans des pots,

que l'on conserve au frais. Quand l'opération a été bien faite (à la température de 40 à 50 degrés seulement), le beurre se garde très frais, et il est très bon : il a cependant perdu, en presque totalité, cet arôme agréable qui fait le principal mérite du beurre frais.

Un autre moyen de conserver du beurre est la salure. L'opération est simple : elle consiste à mélanger le beurre bien lavé avec du sel, et à le renfermer dans des pots que l'on tient au frais. En Angleterre on se sert, pour la préparation du beurre salé, d'un mélange qui réussit très bien et laisse au beurre une saveur plus agréable : pour chaque livre de beurre on emploie une once d'un mélange fait avec une partie de sucre, une partie de nitrate de potasse, et deux parties de sel marin.

Le beurre est un mélange de trois corps gras différens : l'élaine, la stéarine et la butirine. Les deux premières en constituent presque toute la masse; la butirine n'y entre que pour une faible proportion. Dans le beurre le plus frais il y a déjà un peu d'acide butirique qui lui donne son odeur spéciale, et presque toujours en même temps s'y trouvent quelques traces des acides caprique et caproïque. En outre, le beurre non fondu contient des proportions variables de lait de beurre; celui-ci est un mélange des différens sels de lait, de matière caséeuse, d'un peu de beurre, d'acide lactique, butirique et acétique.

Le beurre est tantôt blanc et tantôt coloré ; mais on le colore le plus souvent artificiellement. Les matières dont on fait emploi sont surtout les baies d'alkekenge, le suc de carottes, l'orcanette, les baies d'asperges, les fleurs de souci. On met les matières dans la baratte au moment de la fabrication.

Conservé pendant long-temps, le beurre s'altère ; il devient acide et âcre, à la manière de tous les corps gras. Il s'y fait alors des acides oléique et margarique; la proportion des acides butirique, caprique et caproïque augmente ; il s'y développe en même temps une matière colorante jaune, deux matières solubles dans l'eau, dont l'une est acide, et enfin un principe volatil qui n'est pas acide. C'est à ce dernier principe et aux acides volatils que le beurre rance doit son odeur. Aussi savons-nous que les cuisinières corrigent, jusqu'à un certain point, la rancidité du beurre en le chauffant dans une casserole avant de l'introduire dans nos alimens.

Le beurre, considéré comme aliment, participe des propriétés nutritives et digestibles que nous avons reconnues aux graisses (voy. ALIMENT). Toutefois, à raison de l'arôme qui le caractérise, le beurre paraît d'une digestion plus facile que les autres graisses, et est plus souvent employé seul que celles-ci, qui servent principalement d'assaisonnement.

Le beurre est quelquefois employé en médecine; il sert de base à diverses pommades : ses propriétés sont celles des autres corps gras. Disons seulement que le beurre destiné à l'usage médical doit toujours être choisi très frais. E. SOUBEIRAN.

BICEPHALIE. — *Voyez* DIPLOGÉNÈSE.

BIERE. — Le nom de bière s'applique à des boissons fermentées de nature assez diverses, mais qui ont généralement pour base l'orge germé et soumis à la fermentation. Des boissons analogues sont en usage depuis l'antiquité la plus reculée, et les noms *cervitia*, *cervoise*, que la bière a portés, paraissent dérivés de celui de Cérès, qui en a été considérée comme l'inventeur.

§. I. DES DIVERSES ESPÈCES DE BIÈRE ET DE LEUR PRÉPARATION. — La préparation de la bière se compose de trois opérations principales: la germination des grains, l'extraction des matières solubles qui s'y sont formées, la fermentation des liqueurs. Après avoir jeté un coup d'œil rapide sur chacune de ces opérations, nous étudierons la nature des principales espèces de bières répandues dans le commerce.

Le grain, dans son état naturel, ne contient pas une assez forte proportion de matière sucrée pour que la fermentation s'y développe convenablement. La germination a pour effet d'y augmenter la quantité de sucre. Il est vrai que cette germination n'est pas indispensable pour obtenir avec l'orge une liqueur alcoolique, comme le prouve bien la fabrication de l'alcool de grains; mais dans la préparation de la bière, où la saveur agréable des produits est une chose importante, on ne supplée pas à la germination des grains par une fermentation saccharine artificielle.

Le maltage ou la germination du grain s'obtient en laissant d'abord tremper l'orge dans l'eau jusqu'à ce que les grains s'écrasent facilement entre les doigts. Cette première opéra-

tion a pour effet de ramollir le grain, de le pénétrer d'eau, et en même temps de séparer une matière âcre extractive qui se trouve dans l'enveloppe extérieure de la semence.

L'orge trempé est transporté sur une aire plate où l'on en forme des couches plus ou moins épaisses. L'humidité s'exhale peu à peu, la température de la masse s'élève, et la germination se produit. Si la chaleur des tas s'élève trop, on la modère en retournant les gains à la pelle. L'opération doit être continuée jusqu'à ce que le germe ou le plumule ait acquis une longueur égale à celle du grain lui-même. L'expérience a prouvé que la saccharification a atteint son maximum à cette époque; plus tard la gemmule devenue verte s'allongerait rapidement aux dépens de sucs sucrés développés pendant la germination. Aussitôt que cette première opération est arrivée à son terme, il faut se hâter d'arrêter la végétation. On y parvient en portant la masse dans une chambre sur un plancher troué, au dessous duquel on fait un feu de charbon. La chaleur est portée plus ou moins haut. Pour la bière ordinaire on se contente de dessécher le grain; pour quelques autres espèces on lui fait subir une torréfaction plus ou moins avancée; après cette opération on sépare les racines, qui sont devenues friables, et que les brasseurs désignent sous le nom de *germe*.

Le malt ou grain germé est porté au moulin pour être concassé. On procède ensuite au brassage. A cet effet on introduit le malt dans une cuve munie d'un double fond qui est percé de trous; et pour que ceux-ci ne s'engorgent pas, on les fait coniques, la partie la plus étroite étant dirigée vers le haut. On introduit par le double fond de l'eau à 50°, qui s'élève peu à peu dans la cuve et soulève le malt. Alors on brasse fortement pour opérer le mélange; après une demi-heure de repos on brasse encore vigoureusement; puis on ferme la cuve et on l'entoure d'étoffes pour conserver la chaleur. Après dix heures on tire le liquide, et on le remplace par une nouvelle quantité d'eau à une température un peu plus élevée (60°). On fait enfin un troisième brassage, avec de l'eau bouillante. Dans toute cette opération du brassage, la conversion de l'amidon en sucre continue à s'opérer. Les produits obtenus portent le nom de *trempes*. On les transporte promptement dans les chaudières, on y ajoute du houblon, et souvent on les concentre pour augmenter leur densité. L'action de l'eau, pour extraire les principes du houblon, doit s'effectuer, autant que possible, dans des chaudières

couvertes pour éviter la dissipation de l'huile volatile. Quant aux proportions du houblon, et au degré de concentration du moût, ils varient dans chaque brasserie et surtout suivant l'espèce de bière que l'on veut obtenir.

Le moût de bière houblonné est transporté dans des bacs ou cuves peu profondes et très larges, et l'on opère le refroidissement dans l'espace de temps le plus court possible. Le point de refroidissement n'est pas toujours le même : quand la saison est chaude on refroidit plus ; on refroidit moins si la température de l'atmosphère est moins élevée, et par cela même moins propre à faciliter la fermentation. La température doit être plus basse pour les bières fortes. Il faut au contraire activer la fermentation pour les bières faibles en laissant au moût une chaleur un peu plus élevée. Remarquons d'ailleurs que le houblon a pour effet de s'opposer au développement de la fermentation acétique.

La bière est mise à fermenter dans de grandes cuves en bois, placées dans un endroit dont la température est maintenue constante. On y ajoute de la levure, et on abandonne la matière à elle-même. Bientôt tous les phénomènes de la fermentation alcoolique se reproduisent, et il se dépose une abondante quantité de levure. On reconnaît que l'opération est terminée à ce que le mouvement cesse, à ce que l'écume s'affaisse, à ce que la matière sucrée a disparu. Alors on soutire la bière et on la met dans de petits barils ou quarts, de la contenance de 75 litres. La fermentation continue et il sort une écume épaisse par toutes les bondes : c'est de la levure dont on sépare, par le repos, toute la bière qui s'y trouve mélangée. A mesure que la fermentation marche dans les quarts, on les remplit avec de nouvelle bière jusqu'à ce que le mouvement soit achevé. Après vingt-quatre heures de repos, la bière est terminée, et les quarts peuvent être bouchés.

On clarifie la bière, quand elle doit être bue, peu de temps après sa fabrication. On se sert à cet effet de la colle de poisson. On mêle cette colle, préparée pour cet usage, avec son volume de bière ; on l'introduit dans les quarts et on agite fortement, et au bout de deux à trois jours on peut mettre en bouteilles. Si on veut que la bière mousse, on tient les bouteilles couchées; mais au bout de vingt-quatre heures on les relève pour éviter la rupture des bouteilles.

La nature de la bière varie singulièrement : 1° par le degré

de concentration du moût, qui donne à la fermentation des liqueurs plus ou moins alcooliques ; 2° par la torréfaction plus ou moins avancée du malt, qui fournit des liqueurs colorées de saveurs très différentes ; par l'emploi du houblon, ses proportions ou son remplacement par d'autres substances amères ou aromatiques ; enfin par les matières essentiellement médicamenteuses que l'on peut y introduire. On peut, sous ces différens rapports, distinguer les bières en trois sortes : 1° les bières faibles ; 2° les bières fortes ; 3° les bières médicinales.

Des bières faibles. — La bière de Paris, une partie des bières de la Belgique, plusieurs *ailes* des Anglais, appartiennent à cette classe. Elles présentent cependant une grande différence entre elles. A Paris on fabrique surtout trois espèces de bière : la petite bière, la bière double et la bière blanche. La petite bière est faite avec des moûts peu chargés ou les dernières trempes obtenues dans le traitement du malt par l'eau. Elle est peu susceptible d'être gardée. Pour peu que les circonstances deviennent favorables à la fermentation acide, celle-ci se développe et la liqueur passe presque immédiatement à l'aigre. La bière double est plus concentrée et se conserve mieux : c'est l'espèce dont on fait surtout usage à Paris ; elle est colorée par une torréfaction plus avancée du moût et plus souvent encore par l'emploi de caramel. La bière blanche n'en diffère pas par la qualité ; seulement on prend toutes les précautions pour empêcher la coloration du malt, et l'on se garde bien de recourir aux moyens artificiels de coloration.

Des bières fortes. — Elles diffèrent des précédentes par la concentration du moût, d'où résulte une plus grande richesse alcoolique. Quand elles ont été bien préparées c'est une boisson salutaire, et plusieurs d'entre elles peuvent se conserver comme le vin. Il est important de les clarifier avec soin : la présence de la levure leur donne souvent des qualités nuisibles qui se font sentir surtout chez les individus qui ne sont pas accoutumés à ce genre de boisson, ou chez ceux qui en font excès. A la classe des bières fortes se rapportent certaines bières blanches ou colorées de la Belgique, le *faro* de Bruxelles, le *mumme* des Allemands, le *peeterman*, l'*alambic* et les *porters* anglais. Ceux-ci sont préparés avec un mélange de malt ordinaire, de malt qui a pris une couleur ambrée par la torréfaction, et de malt qui a été assez torréfié pour acquérir une

couleur brune. On leur reconnaît une saveur particulière, que quelques personnes attribuent à la fumée de houille, si abondante à Londres, et en particulier dans les ateliers des brasseurs.

Des bières médicamenteuses. — C'est à proprement parler de la bière qui a été chargée de différens principes médicamenteux. La bière, considérée comme agent de dissolution, agit par l'eau et l'alcool qu'elle contient; mais si on en excepte quelques espèces très vineuses et qui ne servent presque jamais à la préparation des bières médicinales, la bière est un liquide composé d'élémens trop disposés à changer de nature. La fermentation s'y introduit avec facilité, et l'introduction d'une nouvelle matière entraîne le plus ordinairement la décomposition de la liqueur première. Il en est résulté que l'emploi des bières médicinales est fort restreint. On les préparait autrefois en ajoutant les matières médicinales pendant la fermentation du moût. On a renoncé à cette méthode, qui ne laissait pas le moyen d'apprécier avec assez d'exactitude les proportions de la substance médicamenteuse. Quand on les prépare, c'est en mettant les matières en contact avec la bière, comme, par exemple, dans la préparation de la bière de quinquina du Codex. On concasse une once de quinquina, et on le laisse macérer pendant deux jours dans un litre de bière; on passe et on conserve dans des bouteilles bien bouchées.

Les bières résineuses, dont on fait un usage habituel dans quelques pays, rentrent dans la série des bières médicinales: souvent elles ne contiennent pas de houblon; la matière résineuse et aromatique le remplace, et s'oppose, comme cette substance, à la fermentation. Elles sont faites, le plus ordinairement, avec des décoctions de feuilles ou de bourgeons de pins et de sapin, et elles en ont pris le nom de *épinette* ou *sapinette*. La matière qui donne naissance à l'alcool varie elle-même à l'infini : c'est du malt plus ou moins torréfié comme pour les bières ordinaires, un mélange de malt et de sucre, ou de sucre et de mélasse sans addition de malt. Au Canada on emploie les feuilles des *Abies alba*, *nigra* et *rubra* de Michaux. En d'autres pays on les remplace par les feuilles d'espèces différentes.

On trouve dans le Codex de Paris une formule de bière résineuse composée sous le nom de bière antiscorbutique ou sapinette. En voici la formule: ♃ feuilles récentes de cochléaria,

1 once; racines récentes de raifort, 2 onces; bourgeons secs de sapin, 1 once; bière, 1 litre. *f. s. a.* E. SOUBEIRAN.

§ II. CONSIDÉRATIONS HYGIÉNIQUES ET THÉRAPEUTIQUES SUR LA BIÈRE.— Dans presque tous les pays où le vin est peu abondant, la bière est fort usitée : en Angleterre, en Hollande, en Belgique, etc., et dans nos départemens du nord, c'est la boisson la plus ordinaire des repas. Elle est peu connue dans les parties méridionales de la France; mais en Bourgogne, où cependant le vin ne manque pas, son usage est, dit-on, fort répandu, surtout parmi le peuple.

La bière, comme il a été dit précédemment, n'est pas toujours faite d'une manière uniforme; sa composition varie, nonseulement suivant les pays, mais encore suivant chaque brasseur en particulier: c'est donc une boisson dont il est impossible d'espérer des effets constans. Nous allons, quoi qu'il en soit, examiner succinctement les diverses espèces de bière les plus généralement en usage.

La *petite bière* ou *bière simple*, quand elle est bien préparée et suffisamment houblonnée, claire, d'un jaune doré et légèrement mousseuse, constitue une boisson extrêmement salutaire, particulièrement utile aux individus d'un tempérament bilieux et nerveux, comme à tous ceux dont les organes sont doués d'une grande force de réaction. Prise aux repas, en quantité modérée, seule ou coupée avec un peu d'eau, elle calme la soif, stimule légèrement l'estomac et accélère la digestion. Prise en quantité plus grande et comme boisson médicamenteuse, elle accroît la sécrétion urinaire et détermine quelquefois une douce moiteur à la peau; elle active aussi les sécrétions muqueuses en général, mais plus particulièrement celles du conduit intestinal et des organes génitaux. Boërrhaave, Stoll et Cullen en faisaient le plus grand cas; mais peu d'auteurs l'ont plus vantée que Sydenham. Dans les fièvres, dans la variole, la rougeole et dans la plupart des maladies aiguës, c'était, avec l'hydrogale, la boisson qu'il conseillait de préférence. Suivant lui, les goutteux ne peuvent prendre de meilleure tisane, et goutteux lui-même, comme on sait, son souper consistait habituellement, dit-il, en un verre de petite bière houblonnée, dont il buvait un second verre avant de s'endormir. Il la regardait comme très utile pour s'opposer à

la formation des graviers, et il croyait fermement prévenir le pissement de sang auquel il était sujet, en prenant chaque jour un verre de cette petite bière avant de monter en voiture, et un autre avant de rentrer chez lui. Quoi qu'on pense de cette opinion de Sydenham, il paraît certain que les personnes atteintes de gravelle se trouvent en général assez bien de l'usage de la bière légère. M. Magendie la conseille dans cette maladie, pure ou étendue d'eau, et M. Ségalas a vu cette boisson, prise en abondance, faire rendre des calculs composés de phosphate de chaux (*Nouv. Bibl. médic.*). Dans l'Artois, on guérit, dit-on, la plupart des bronchites commençantes, en prenant le soir, au moment de se coucher, un verre de bière chaude et sucrée. Chez les femmes enceintes, l'un des moyens qui m'a paru calmer, le plus souvent, les vomissemens dont elles sont quelquefois tourmentées, dans les premiers mois surtout, c'est la bière légère coupée avec un quart ou un tiers d'eau de Seltz. Les nourrices, dont la soif est ordinairement l'une des incommodités les plus grandes, se trouvent presque toujours très bien de la bière, surtout quand elle n'est pas trop mousseuse et qu'elle est étendue d'eau : plus que toute autre boisson alors, elle désaltère promptement et d'une manière durable. Enfin, dans une foule d'affections diverses, lorsque les malades sont dégoûtés de nos tisanes fades et sucrées, c'est une ressource précieuse et qu'il ne faut point négliger.

Les *bières fortes* ou *doubles* ne sont guère employées qu'aux repas ; on leur attribue généralement des propriétés nutritives. Elles se rapprochent du vin par leurs propriétés stimulantes, excitent vivement l'estomac et l'économie tout entière. Prises en trop grande quantité, elles produisent facilement l'ivresse, surtout, comme le dit Wauters, lorsque le grain a été trop promptement et trop fortement torréfié. Quand elles sont nouvelles ou de mauvaise qualité, telles que le sont certaines bières blanches ou brunes épaisses de Paris, de Caen, de la Belgique et de la Hollande, elles occasionent fréquemment des coliques avec ballonnement du ventre, et quelquefois la dysenterie, l'ischurie, ou des écoulemens muqueux par l'urètre.

Les diverses espèces de bière dont nous venons de parler ont été employées à l'extérieur, soit seules, soit après y avoir

fait infuser quelques plantes aromatiques, dans le but de les rendre plus résolutives. Nous n'avons jamais été à même d'observer les effets de ces applications topiques, qui se rapprochent, sans doute, jusqu'à un certain point de ceux du vin, mais qui doivent varier d'ailleurs, suivant que la bière dont on fait usage, est plus ou moins forte.

La *levure de bière*, associée à la farine de graine de lin et à quelques autres substances, a été vantée comme un excellent cataplasme maturatif. Vers la fin du XVI[e] siècle, on l'administrait à l'intérieur, par suite des théories chimico-médicales sur la formation des humeurs, dans la vue d'exciter ou de diriger utilement, par son aide, de prétendus mouvemens morbides. Bientôt abandonnée, elle fut pourtant employée par Roseu de Roseinstein, en pilules comme purgatif, et, dans ces derniers temps, les docteurs anglais Bradley, Grose, Robert Thomas et Edward Cartwright, en ont obtenu, dit-on, des effets avantageux dans le typhus et dans les fièvres adynamiques rebelles au quinquina. Mêlée à de la bière, le docteur Strom l'a vue réussir dans le traitement de l'érysipèle malin. Les qualités irritantes de cette matière et les vertus qui lui sont si vaguement attribuées, ne sont pas de nature à recommander son emploi. Wauters cite même l'exemple d'un homme qui succomba à un flux dysentérique, occasioné par la bière dans laquelle on avait imprudemment délayé un peu de levure.

La plupart des *bières médicamenteuses* sont aujourd'hui complétement abandonnées. Est-il nécessaire de rappeler ici les propriétés lithontriptiques et diurétiques attribuées à celles qui étaient préparées avec le bouleau et les graines de carotte sauvage? les vertus purgatives de celles qui contenaient l'aloès, la rhubarbe, le séné, etc.? Que dire aussi de la bière de Mutis, décorée du titre de prophylactique, et qu'on préparait en faisant macérer dans de la bière diverses espèces de quinquina, la canelle et le sucre? Celle dans laquelle avaient infusé le raifort sauvage, l'absynthe, le cochléaria, la sauge, la petite centaurée et les sommités de genêt, avait paru si efficace à Sydenham, dans le traitement de certaines hydropisies, qu'il avait coutume, dit-il, de la prescrire pour tout remède aux malades indigens.

La bière dite antiscorbutique, qu'on donne ordinairement

pendant l'été aux scrofuleux, à l'hôpital des Enfans, n'est qu'une boisson amère et acidule qu'ils prennent plus volontiers qu'aucune autre.

Quant aux *bières résineuses*, aussi nommées *bières épinettes* ou *sapinettes*, il paraît qu'elles ne sont plus usitées qu'à Terre-Neuve, au Canada, à la Nouvelle-Zélande, ou à bord de quelques bâtimens anglais dans les voyages de long cours. C'est principalement comme toniques et antiscorbutiques qu'on les a vantées dans la fièvre jaune, le typhus et le scorbut de mer.

BLACHE.

MEIBOM. (J. Henr.). *Diss. de cerevisiis potibusque et inebriantibas extra vinum aliis.* Helmstadt, 1668, in-4°. 1671, 1688.

NEUMANN (Gaspar). *Lectiones publicæ, von 4 Subjectis diæteticis, Thee, Caffee, Bier und Wein.* Berlin, 1735, in-4°.

ALBERTI (Mich.), resp. HOMEYER. *Diss. de cerevisiæ pota in morbis insalubri et adverso.* Halle, 1743, in-4°.

NEUHAUS (J. F.). *De arthritide vagâ in ducatu Westphaliæ endemiâ, cerevisiæ fæculentæ maximè tribuendâ.* Giessen, 1752.

STOK (J. Chr.), resp. MAYEN. *De cerevisiæ salubritate suspectâ.* Iena, 1756, in-4°.

LAUREMBERG (Benj. Lucas de) et Cl. Jos. GENTIL. *Ergo potûs cerevisiæ salubris mos.* Paris, 1751, in-4°.

SIMON (J. Christ.). *Kunst des Bierbrauens nach richtigen Grundsätzen der Chimie und Okonomie.* Dresde, 1771, in-8°.

STRUVE (C. F.). *De additamentis cerevisiæ vegetabilibus.* Leipzig, 1774.

HEUN (Frid. Wilh.). *Versach der Kunst, alle Arten Bier, nach Englischen Grundsätzen zu brauen. Th. I.* Leipzig, 1777, in-8°.

LE PILEUR D'APLIGNY. *Instruction sur l'art de faire la bière.* Paris, 1802, in-8°.

WEISE (J. C. G.). *Der volkommene Bier und Essigbrauer.* Erfurt, 1804.

DEZ.

BILE. — Cet article a pour but d'exposer les résultats auxquels est arrivée la chimie dans l'analyse de la bile, et les expériences qui en démontrent l'altération. Il sera traité ailleurs de son mode de sécrétion, du rôle qu'elle joue dans l'accomplissement de la digestion, et de son transport dans les différentes parties de l'organisme. (*Voy.* BILIEUSES (affections.)

La bile est un liquide secrété par le foie; elle est visqueuse, d'une couleur jaune ou jaune-verdâtre, d'une odeur peu prononcée, d'une saveur amère, faiblement alcaline; elle est quelquefois transparente, quelquefois trouble à cause d'une matière jaune qu'elle tient en suspension; miscible avec l'eau

et l'alcool en toutes proportions; elle est précipitée par les acides minéraux, par l'acétate neutre de plomb, par le sous-acétate du même métal. Sa pesanteur spécifique est, d'après John, de 1,026.

Les résultats des analyses de la bile humaine diffèrent beaucoup entre eux. Une analyse ancienne de M. Thénard donne sur 1100 parties 1000 d'eau, environ 40 centièmes d'albumine, à peu près autant de résine, 5, plus ou moins, de matière jaune, 5 environ de soude, 5 de phosphate, de sulfate et d'hydrochlorate de soude, de phosphate de chaux, et d'oxyde de fer.

M. Chevalier a retiré de la bile d'une personne morte de la phthisie pulmonaire une petite quantité de picromel, substance qui existe surtout dans la bile de bœuf, et qui, suivant la plupart des chimistes, ne se trouve pas dans la bile humaine.

M. Chevreul a trouvé dans la bile de plusieurs cadavres de la cholestérine, des acides margarique, oléique, et une matière rouge particulière. Suivant lui, la matière appelée par d'autres chimistes *résine*, est formée de cholestérine, d'acide oléique, d'acide margarique, d'une très petite quantité de matière grasse non acide, et de trois principes colorans.

MM. F. Tiedemann, et L. Gmelin ont trouvé dans la bile humaine de la *choline*, ou graisse biliaire, ou cholestérine, de la résine, du picromel et de l'acide oléique.

MM. Frommherz et Gugert, par suite d'une analyse que rapporte M. Berzelius, dans son *Traité de chimie*, admettent dans la bile les matériaux suivans : du mucus, de la matière colorante, de la matière salivaire, de la matière caséeuse, de l'osmazome, de la cholestérine, du sucre biliaire, de la résine biliaire, des cholates, oléates, margarates, carbonates, phosphates, et sulfates sodiques et potassiques, ceux-ci en petite quantité, du phosphate, du sulfate et du carbonate calciques.

M. Berzelius ajoute : « Après avoir appris à connaître, par des analyses détaillées, les matières qu'on peut séparer de la bile par des méthodes déterminées, nous ne sommes cependant point encore en état de dire avec certitude comment on doit envisager la composition de cette humeur. Les matières contenues dans la bile fraîche peuvent très bien, vu la mobilité de leurs élémens, avoir subi des changemens dans leur composition pendant le cours des opérations que l'analyse rend né-

cessaires : du moins n'y a-t-il actuellement que ce moyen de comprendre comment on obtient des produits si inégaux séparables par des moyens analytiques différens, de concevoir, par exemple, les quantités variables de résine et de sucre biliaire, la manière dont le sucre biliaire se comporte avec l'acide hydrochlorique, etc. »

D'un autre côté, M. Raspail, dans son *Nouveau système de chimie organique*, dit : « La bile est une de ces substances complexes dont l'analyse atteste hautement l'impuissance des procédés de l'ancienne chimie. Rien, en effet, n'est plus variable que les résultats qu'elle présente, non-seulement selon les espèces d'animaux, mais encore dans la même espèce. On peut porter le défi à un chimiste de se rencontrer dans un nouveau travail avec l'une ou l'autre de ces analyses et de ne pas augmenter encore le nombre des substances indéterminées qui figurent sur ces listes, et cela en raison des soins qu'il apportera à l'analyse. »

Le même auteur ajoute : « Cadet avait considéré la bile comme un savon à base de soude, mêlé avec du sucre de lait. Dans cette hypothèse, qui est en harmonie avec tous les faits observés, toutes les autres substances qui entrent dans la composition de la bile n'en seraient que des accessoires. »

La bile a pour usage d'alcaliniser le chyme et de lui communiquer les propriétés organiques du chyle. Elle subit quelquefois des changemens morbides qui résultent soit de certaines affections de l'organe sécrétoire, soit de maladies de la vésicule qui paraissent surtout influer sur les propriétés physiques du liquide. M. Thénard a trouvé que dans l'altération pathologique désignée sous nom de *foie gras*, le liquide sécrété devient albumineux ; que quand le foie contenait déjà les cinq sixièmes de son poids de graisse, la bile avait perdu tous les caractères primitifs, et qu'elle était changée en une liqueur albumineuse.

Les médecins qui s'occupent de recherches d'anatomie pathologique ont tous rencontré des changemens notables dans les qualités physiques de la bile. Elle est plus ou moins liquide, plus ou moins foncée, parfois jaune et épaisse comme du blanc d'œuf, poisseuse et noire comme l'encre : sa quantité peut être augmentée ou diminuée. Je ne sais pas si on a observé des suppressions complètes de bile comme on observe des suppressions d'urine.

Chez un enfant mâle, qui était mort de spasme pendant un accès de fièvre intermittente, Mascagni trouva épanchée dans l'estomac et les intestins de la bile qui donnait une teinte violette à l'instrument tranchant. Des oiseaux qui furent blessés avec cet instrument périrent, de même que d'autres aussi auxquels on fit manger du pain trempé dans cette bile.

C'était une opinion assez généralement répandue, que de toutes les humeurs du corps la bile avait la plus grande tendance à la putréfaction. Par des essais comparatifs, M. Saunders a reconnu que le sang se putréfiait plus rapidement que la bile.

Bizio a fait connaître l'analyse d'une bile altérée par la maladie dont le résultat est si extraordinaire sous le rapport chimique, dit M. Berzelius, qu'il demanderait à être constaté par d'autres avant qu'on pût admettre comme exactes les observations qui lui servent de base. On trouva chez une personne morte à l'hôpital de Venise d'une maladie du foie accompagnée d'ictère, la bile offrant des qualités telles, qu'elle parut mériter un examen spécial. Cette bile contenait des grumeaux probablement dus à du mucus coagulé de la vésicule, mais que Bizio considère comme de la fibrine du sang, et une matière grasse particulière également non dissoute qui en était la partie constituante la plus remarquable. Après qu'on eut séparé les parties solubles dans l'eau, le résidu insoluble fut bouilli avec de l'eau, à la surface de laquelle vint nager une graisse d'un jaune-vert. Cette graisse fut recueillie à part et traitée par l'alcool bouillant. Ce réactif lui enleva une certaine quantité de graisse incolore, et laissa une matière verte qui fut dissoute quand on la fit bouillir avec du nouvel alcool. Cette dissolution, évaporée jusqu'à siccité, donna une matière verte qui, chauffée à l'air jusqu'à 50°, se volatilisait sous la forme d'une fumée rouge : c'est pour cela que Bizio l'appela *Erythrogène*.

Il est évident qu'on s'est peu occupé de recherches de chimie pathologique sur la bile ; mais il faut avouer que ces recherches sont excessivement difficiles au milieu des incertitudes qui restent encore sur la composition de la bile saine.

M. Hermann, chimiste de Moscou, a soumis à l'analyse la bile des cholériques ; il l'a trouvée d'une densité de 1,043, par conséquent plus grande que celle de la bile dans l'état ordinaire; puis il a reconnu que l'alcool et l'éther extraient de la bile

des cholériques les mêmes principes que la bile normale cède, d'après Tiedemann et Gmelin, aux mêmes réactifs. Seulement elle a donné un abondant précipité par l'acétate de plomb, et presque aucun par le sous-acétate; ce qui est le contraire de la bile saine, et ce qui indique que celle des cholériques contient une plus grande quantité de résine de bile.

M. Orfila a analysé la bile d'un individu atteint de *fièvre bilieuse grave*, avec ulcération de la membrane muqueuse intestinale; la matière résineuse était évidemment altérée; car elle avait une saveur excessivement amère et âcre; il suffisait d'en mettre un atome sur la lèvre pour faire naître des ampoules très douloureuses.

Deidier, professeur à l'université de Montpellier, a publié des recherches sur la bile des personnes qui succombèrent à la peste de Marseille. Chez tous les pestiférés de tout âge et de tout sexe il a trouvé la vésicule du fiel diversement affectée, livide, noire, ou attaquée par le charbon, toujours remplie d'une bile ou très verte, ou noirâtre. Voici les termes de l'auteur : «La bile tirée de la vésicule du fiel des cadavres pestiférés ayant été versée dans une plaie faite exprès à différens chiens, les a rendus d'abord tristes, assoupis, fort dégoûtés. Tous ces animaux sont morts du troisième au quatrième jour, avec les marques essentielles d'une véritable peste, désignée par des bubons, des charbons, et des inflammations gangréneuses aux viscères, de même que les cadavres humains dont la bile avait été tirée.

«Une drachme de la même bile pestiférée ayant été détrempée dans deux onces d'eau de fontaine tiède, et injectée dans la veine jugulaire des chiens, les a fait périr en quatre heures, avec des inflammations gangréneuses, le cœur engorgé d'un sang noir et épais, le foie gonflé, et la vésicule du fiel pleine d'une bile verte.

«La même quantité de bile injectée par la veine crurale des chiens leur a causé un assoupissement d'environ une heure : ils ont été si fort dégoûtés, qu'ils n'ont absolument rien mangé ni bu depuis l'injection. Le troisième jour il a paru des tumeurs fort considérables sous les aisselles et aux cuisses, à trois travers de doigt de la plaie. Celle-ci s'est gangrénée, et l'animal est mort, ordinairement le quatrième jour, avec toutes les marques de la peste.

«Un chien de l'hôpital du Mail, à Marseille, suivait les chirurgiens lors des pansemens ; il avalait toutes les glandes pourries, il léchait le sang qu'il trouvait répandu par terre dans l'infirmerie ; il avait fait ce manége pendant trois mois, et jouissait toujours d'une parfaite santé. Nous injectâmes dans le sang du chien, par la veine crurale de la cuisse droite, une drachme de bile pestiférée, détrempée dans deux onces d'eau tiède : il périt le quatrième jour comme tous les autres, avec un bubon à la cuisse blessée, où il survint encore deux charbons, et la plaie se gangréna.

«Nous ramassâmes la bile d'un de ces chiens morts de la peste, et nous l'injectâmes dans le sang d'uu autre chien par la veine crurale. Celui-ci eut d'abord, après l'injection, des mouvemens convulsifs universels, qui furent suivis d'un assoupissement léthargique. Le lendemain il parut un charbon sur le grand pectoral droit; le troisième jour il s'éleva un bubon très considérable à la cuisse, et l'animal mourut le même jour. Par l'ouverture de ce chien, nous trouvâmes le devant de la poitrine tout gangréné au dessous des tégumens, et dans l'intérieur, les viscères engorgés d'un sang noir et épais comme dans tous les autres.

«Nous fîmes avaler de la bile pestiférée à deux chiens à plusieurs reprises, et en assez grande quantité : ces animaux parurent tristes et dégoûtés ; ils urinaient fort souvent, surtout dès qu'on les touchait ; leur urine était trouble et très puante, et leurs gros excrémens furent teints de la bile verte qu'ils avaient avalée. Mais, quelques jours après, ces accidens disparurent, et ces deux chiens, bien rétablis, jouissaient d'une parfaite santé, quoiqu'ils restassent dans une cave de la pharmacie, où ils communiquaient avec tous les autres chiens que nous pestiférions, et qui étaient enfermés dans la même prison.»

Deidier a aussi injecté dans les veines de différens chiens la bile prise sur des cadavres d'hommes morts de pneumonie, de fièvre maligne, d'inflammation cérébrale : un seul des ces animaux a succombé ; les autres ont à peine été incommodés, et ils se sont rétablis très promptement.

Vicq-d'Azyr, dans un voyage qu'il fit en 1778, par ordre du gouvernement, pour une épizootie qui régnait dans plusieurs provinces de la France, donna pour caractère le plus certain

de la maladie et de la contagion la propriété qu'avait la bile prise sur un animal infecté de la communiquer à un animal sain. Ces observations de Vicq-d'Azyr se rapportent tout-à-fait aux expériences de Deidier.

MM. Emmert et Doering ont constaté, par des expériences faites sur les animaux, que l'injection de la bile, prise il est vrai sur des animaux sains, mais introduite dans le péritoine, ne produit pas *toujours* la mort. Ce liquide est absorbé par le péritoine, et quelquefois avec une grande rapidité, ainsi que M. Dupuytren l'a reconnu dans des expériences analogues. Au reste il était naturel de penser que, malgré son âcreté, ce fluide ne déterminerait pas une péritonite mortelle dans tous les cas, s'il n'était pas sans cesse renouvelé. Les expérimentateurs allemands ont aussi préparé la *résine de la bile de bœuf*, d'après le procédé de Berzelius, et ils l'ont déposée à l'état de siccité dans le péritoine d'un chien. Cette substance a déterminé les mêmes accidens que la bile elle-même. L'animal est mort, et les auteurs en concluent que la bile est irritante, surtout par la *résine* qu'elle contient; ils remarquent en même temps que cette propriété irritante n'agit que sur le péritoine et les membranes séreuses, et non sur les muqueuses digestives ni sur les plaies faites à la peau.

Dans des expériences intéressantes, où les effets des frictions mercurielles sur les animaux ont été recherchés, MM. Autenrieth et Zeller ont examiné chimiquement l'état de la bile. Le mercure a été retrouvé dans la bile des animaux tués par l'usage de ce métal, et même en quantité proportionnellement plus forte, suivant les observateurs, que dans le sang de ces mêmes animaux. En outre la bile a présenté une altération de couleur: sur les cadavres des chiens, au lieu d'être jaune comme à l'ordinaire, elle s'est montrée verte; et MM. Autenrieth et Zeller pensent que ce changement des propriétés physiques est plutôt dû à la présence du métal qu'à l'altération de la sécrétion.

M. Bellingeri a examiné l'état électrique de la bile de plusieurs veaux, bœufs, moutons et oiseaux. La bile était encore chaude, et elle a eté soumise à l'expérience aussitôt après la mort de l'animal. Son électricité a été trouvée de nature différente dans chaque genre d'animal; et l'auteur a vu que, dans la même espèce, les animaux vieux avaient la bile plus

électrique que les animaux jeunes. Il est porté à conclure de ces expériences et d'autres qu'il a faites sur le sang, que l'électricité du sang diminue un peu avec l'âge, tandis que celle de la bile augmente. Les divers degrés d'électricité de cette dernière humeur lui sont propres : ils ne tiennent pas à l'état électrique de l'atmosphère. La bile conserve en outre longtemps l'électricité qu'elle avait au moment de son extraction. M. Bellingeri a remarqué que la bile n'a pas toujours le même degré d'électricité, bien que l'état de santé persiste, tandis que le sang présente pour l'état de santé un degré constant d'électricité. L'auteur s'est servi pour faire ses expériences de la cuisse d'une grenouille, armée de métaux hétérogènes.

E. Littré.

Johannes de Muralto. *Exercitationum medicarum tertia seu experimenta anatomica de bile et excrementis biliosis*. Tiguri, 1673.

Beuttel (Joh. Georg.). *Dissertatio medica inauguralis de bile sanâ et ægrâ. Basileæ*. 1687.

Leikerus (Carol. Jacob.). *Dissertatio medica inauguralis de bile ejusque morbis*. Ienæ, 1689.

Krug (Joh. Dan.). *Dissertatio medica de bile medicinâ et veneno corporis*. Halle, 1704.

Whyte (David). *Dissertatio medica inauguralis de bile*. Lugd. Bat., 1710.

Göritz (Joh. Ad.). *Putredo bilis in phthisico reperta*. Ephem. Acad. nat. cur., Cent. 7 et 8, p. 281.

Expériences sur la bile et les cadavres des pestiférés, faites par M. Anthoine de Deidier, médecin, conseiller du roi, professeur dans l'Académie de Montpellier, accompagnées des lettres dudit M. Deidier, de M. Montresse, docteur en médecine, et de J. J. Scheuchzer, docteur en médecine. Zuric, en Suisse, 1722.

Bianchi (Joan. Bapt.). *Historia hepatica*, 3e éd., 2 vol. in-4°. Genève, 1725, t. I, p. 50 et suiv.; p. 785, p. 803.

Haller (Alb. V.). *Elementa physiologiæ corporis humani*, 8 vol. in-4°. Berne, 1764, t. VI, p. 542.

Morgagni (J. B.). *De sedibus et causis morborum*. 1764, Epist. 49, art. X.

Roederer (Joh. Mich.). *Experimenta circa naturam bilis*, in-4°. Argentorati, 1767.

Cadet. *Expériences sur la bile des hommes et des animaux*. Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, 1767, p. 471. — 1769, p. 66.

Bordenave. *Analyse de la bile, avec des réflexions sur les changemens qu'elle peut subir dans le corps humain*. Mémoires de l'Académie des sciences (savans étrangers), t. VII, p. 610.

Vicq-d'Azyr. *Exposé des moyens curatifs et préservatifs qui peuvent*

être employés contre les maladies pestilentielles des bêtes à cornes. Paris, 1776, 1 vol. in-8°, p. 94.

RICHTER (Guillel. Mich.). *Experimenta et cogitata circa bilis naturam imprimisque ejus principiam salinum*, in-4°. Erlangæ, 1788.

HAHNEMANN. Annales de chimie de Crell. 1788, t. II, 298.

DELIUS (Henr. Frid.). *Super bile humanâ observationes nonnallæ microscopico-chimicæ*, in-4°. Erlangæ, 1788.

REIL. *Archiv fär die Physiologie*, 3e vol., p. 478.

ESTIENNE (Em.). *Disquisitio medica inauguralis de secretione et naturâ bilis.* Bonn, 1797.

FOURCROY (A. F.). *Système des connaissances chimiques*, 10 vol. in-8°. Paris, 1801, t. X, p. 14 et suiv.

SAUNDERS (S.). *Traité de la structure, des fonctions et des maladies du foie, et recherches sar les propriétés et les parties constituantes de la bile et des calcals biliaires;* traduit de l'anglais par Thomas. Paris, 1804, 1 vol. in-8°, p. 65.

THÉNARD. Deux Mémoires sur la bile, lus à l'Institut le 22 avril 1801 et le 25 août 1806, insérés à la page 23 du premier vol. des *Mémoires de physique et de chimie* de la Société d'Arcueil.

CLARION (Jean). *Mémoire sur la couleur jaune des ictériqaes.* Journal de médecine, chirurgie, pharmacie, etc., par MM. Corvisart et Boyer, t. X, p. 288. Germinal an XIII.

AUTENRIETH UND ZELLER. *Über das Daseyn von Qaecksilber das äusserlich angewendet worden ist, in der Blutmasse der Thiere.* Reil's Archiv für die Physiologie, vol. 8, p. 252. 1807-1808.

ORFILA (M. P.). *Noavelles recherches sur l'urine des ictériques.* Thèse soutenue le 27 décembre 1811. Paris.

JOHN (Jean Fred.). *Tableaax chimiques da règne animal, ou aperça des résultats de toutes les analyses faites jusqu'à ce jour sur les animaax;* traduit de l'allemand par Stéphane Rohinet, in-4°. Paris, 1816, p. 1 et suiv.

EMMERT UND DOERING. *Über die Veränderungen welche einige Stoffe in dem Körper sowohl hervorbringen als erleiden, wenn sie in die Bauchhöhle lebender Thiere gebracht werden.* Meckel's Archiv für die Physiologie, 1818, t. IV, p. 506.

CHEVREUL. *Note sur la présence de la cholestérine dans la bile de l'homme.* Journal de chimie médicale, t. I, p. 135, année 1825.

BELLINGERI (C. F.). *In electricitatem sanguinis, urinæ et bilis animaliam.* Mem. della real Accad. di Torino, vol. 31.

TIEDEMANN (Frid.) et Gmelin (Léop.). *Recherches expérimentales, physiologiques et chimiques sar la digestion dans les qaatre classes d'animaax;* trad. de l'allemand par A. J. Jourdan. Paris, 1826.

BRACONNOT (Henri). *Recherches sur la bile.* Annales de physique et de chimie, octobre 1829, p. 171.

ORFILA. *Élémens de chimie appliquée à la médecine et aux arts.* 4e éd., 2 vol. in-8°. Paris, 1829, t. II, art. *Bile.*

HERMANN. *Changemens qu'éprouvent les sécrétions de l'organisation humaine par l'effet du choléra.* Annalen der Phy. und Chem., t. XII, p. 161 ; et Bulletin des sciences médicales, t. XXVII, p. 7.

MATTEUCCI (Charles). *Action du chlore sur la bile.* Journal de chimie médicale, t. VII, p. 139, année 1831.

BERZELIUS (J. J.). *Traité de chimie*, traduit par M. Esslinger, 8 vol. in-8°. Paris, 1833, t. VII.

RASPAIL (F. V.). *Nouveau système de chimie organique fondé sur des méthodes nouvelles d'observations.* Paris, 1833, 1 vol. in-8°, p. 404 et 850. E. L.

BILIAIRE (appareil d'excrétion). Cet appareil se compose du canal hépatique avec les ramifications du canal cystique, de la vésicule et du canal cholédoque.

Ces parties sont sujettes à diverses maladies.

OSSIFICATIONS. — Parmi les organes qui tiennent immédiatement au canal intestinal, la vésicule paraît la plus sujette à l'ossification. Baillie (*Traité d'anatomie pathologique*) a vu les membranes très épaissies de la vésicule transformées par place en une sorte de substance osseuse, et Walter, sur une femme de quatre-vingt-quatre ans, la vésicule changée en un réservoir osseux. Grandchamp l'a rencontrée, sur une femme de soixante-sept ans, convertie en une masse complétement osseuse, rougeâtre, dure et de la grosseur de la tête d'un fœtus de sept mois. Sa plus grande circonférence avait neuf pouces, la plus petite quatre. Elle contenait une gélatine grise, partout transparente, et qui avait d'autant plus de consistance qu'elle se rapprochait davantage des parois de la vésicule, où elle était presque cartilagineuse. Les parois de la vésicule, qui pesait une livre deux onces, avaient près de deux lignes d'épaisseur. Ce n'était qu'à la fin du diamètre longitudinal qu'elle se partageait en deux crochets cartilagineux ; du reste, elle était toute osseuse. Le canal cystique manquait, et ne paraissait même pas avoir jamais existé. Le canal hépatique allait directement du foie au duodénum. De même, M. Meckel a trouvé, sur une femme de soixante ans, la vésicule, qui avait la grosseur d'un œuf d'oie, transformée en une substance généralement osseuse, qui s'était formée entre la tunique péritonéale beaucoup épaissie et la membrane muqueuse existant partout, et qui était

fortement adhérente à toutes deux. Elle renfermait une bile claire et environ trente calculs biliaires. Il n'y avait que le col de la vésicule un peu élargi qui ne se fût pas ossifié ; les voies biliaires étaient saines du reste.

Sömmering rapporte un cas d'ossification du canal cholédoque. Hufeland, dans son Journal, 1813, t. Ier, p. 105, en cite un exemple remarquable. Une femme enceinte avait été affectée, dans les derniers mois de la grossesse, d'un ictère opiniâtre ; ayant éprouvé des hémorrhagies assez abondantes de l'utérus, des narines et des gencives, elle succomba. A l'ouverture du corps, on trouva le foie induré, le canal cholédoque au point où les conduits hépatique et cystique se réunissent, transformé en une matière osseuse. Coe pense que ces indurations de la vésicule et des canaux tiennent aux mêmes causes que celles qui produisent les calculs biliaires. Cependant il faut admettre que là comme ailleurs un travail inflammatoire peut déterminer cette ossification, et que là comme ailleurs les progrès de l'âge, ou certaines causes qui nous échappent, produisent l'incrustation de ces organes.

Il n'est guère probable que ces diverses lésions puissent se soupçonner pendant la vie. L'ictère, la douleur dans l'hypochondre droit, appartiennent bien plus souvent à d'autres affections de l'organe biliaire, et il n'est pas possible de tirer de ces symptômes un diagnostic précis de l'ossification de la vésicule ou des conduits de la bile.

Hydatides. — La formation d'hydatides dans la vésicule biliaire est fort rare. Simmons en cite un exemple ; cependant une erreur est possible dans ce cas, et peut-être la vésicule était-elle détruite par la pression du sac hydatique, qui fut pris pour la vésicule même.

Tubercules cancéreux. — Baillie rapporte un exemple de cette altération de la vésicule. Les tuniques avaient, dans ce cas, un quart de pouce d'épaisseur, et étaient remplies en même temps de tubercules gros et durs ; le foie était affecté de la même maladie. On les a vus de la grosseur d'un œuf de pigeon, et en pleine suppuration.

Blessures et ruptures. — La petitesse de la vésicule du fiel en rend les blessures peu fréquentes. Dans quelques cas plus rares

encore le conduit cholédoque, l'hépatique ou le cystique est seul intéressé.

La vésicule peut être rompue par des contusions ou des coups portés sur l'abdomen. Les observations de ce genre sont nombreuses; mais la rupture des canaux par une violence extérieure est beaucoup plus rare. M. Campaignac, dans un Mémoire inséré au *Journal hebdomadaire*, janvier 1829, rapporte un cas de rupture de la branche gauche du canal hépatique par la pression d'une roue de voiture sur l'abdomen. La rupture était longitudinale, à bords inégaux, et capable de recevoir le bout du petit doigt. Le malade expira, dix-huit jours après l'accident, des suites d'une péritonite générale.

Enfin la vésicule ou les canaux peuvent se rompre par les progrès d'une ulcération ou l'action d'un calcul.

Ces plaies ou ces ruptures sont presque toujours suivies de l'épanchement de la bile dans l'abdomen et des symptômes inflammatoires que doit amener cet épanchement, tels que la tension soudaine du ventre, qui devient dur et quelquefois ballonné, les vomissemens accompagnés de violens efforts et de mouvemens convulsifs, la constipation, la difficulté de respirer, la petitesse et la fréquence, puis la faiblesse et l'intermittence du pouls, l'ictère, l'insomnie ou un sommeil agité, et le froid des extrémités. La mort, dans une péritonite aussi aiguë, survient, la plupart du temps, du troisième au septième jour. Cependant, comme dans l'observation de M. Campaignac, elle peut tarder davantage.

Ces blessures des voies biliaires, que l'on reconnaît, soit par la sortie de la bile au dehors, soit par les symptômes généraux (et c'est le cas le plus fréquent), ne sont l'objet d'aucun précepte chirurgical qui soit de quelque utilité. On traite la péritonite qui survient; mais celle-ci, qui est entretenue par le flux continuel d'un liquide irritant, ne cède pas aux moyens qu'on emploie. Cependant, dans quelques cas très rares, les malades paraissent avoir échappé à un accident aussi grave que la rupture de la vésicule. M. Fryer rapporte qu'après un coup violent sur la région du foie, il survint, chez le blessé, entre autres signes dénotant une violente affection des organes biliaires, la jaunisse et la tuméfaction de l'abdomen, dans lequel on sentit enfin une fluctuation évidente. Le péril du malade nécessita la paracentèse, et l'on tira treize pintes an-

glaises de bile pure (c'était sans doute de la sérosité mêlée de bile) le vingt-unième jour après la contusion reçue. Douze jours après on évacua quinze pintes, neuf jours après, treize autres pintes de bile. Le malade guérit complétement. Frank a vu la vésicule distendue et adhérente à l'utérus, chez une femme grosse, se rompre dans l'accouchement et donner lieu à un abcès qui sortit par le vagin.

Ces heureuses terminaisons, quoique si peu communes, ont fait croire à certains chirurgiens qu'il ne serait peut-être pas impossible de guérir les plaies de la vésicule. M. Autenrieth, dans une thèse soutenue en 1803, a examiné s'il n'y aurait pas quelque moyen de prévenir les accidens mortels. Je n'ai pu voir son Mémoire, et je ne sais ce qu'il propose; mais M. Campaignac, qui a fait des expériences directes sur les animaux, pense qu'on aurait quelque chance de succès en allant chercher la vésicule et en la liant entre la plaie et l'orifice du canal cystique, et que cette opération, quelque grave qu'elle paraisse, le serait encore moins que le flux continuel de la bile dans la cavité du péritoine. Même proposition avait été faite par Herlin (*Journal* de A. Roux, t. xxv).

Inflammation — L'inflammation aiguë de la vésicule du fiel a été observée assez souvent; mais sans complication de lésion du foie ou sans calculs biliaires, elle est peu commune. M. Cruveilhier dit en avoir observé deux cas où il y avait perforation de la vésicule, dans l'un par une escarre, dans l'autre par un ramollissement gélatiniforme. Stoll cite l'observation d'un homme âgé de soixante-deux ans, sur lequel il trouva la vésicule enflammée et contenant une once de pus. Il y avait en même temps plusieurs altérations de l'organe biliaire. Lancisi a trouvé aussi sur un homme de plus de cinquante ans la vésicule pleine de pus et sillonnée d'ulcérations.

M. Martin Solon a communiqué à la Société de la faculté de médecine de Paris l'histoire d'un homme de trente-un ans, qui mourut après avoir éprouvé tous les symptômes d'une péritonite aiguë. A l'ouverture du cadavre, on trouva les traces de la péritonite, et la vésicule biliaire affaissée et percée de plusieurs ouvertures par lesquelles s'écoulait le peu de bile qu'elle contenait encore. La face interne de cette poche membraneuse offrait vingt-cinq ulcérations, dont les unes intéressaient la membrane muqueuse, les autres la presque tota-

lité des tuniques, et deux seulement avaient formé une perforation complète. M. Desjardins (*Journal général de médecine*, t. XXII) rapporte une observation de perforation de la vésicule, qui paraît avoir été déterminée par une ulcération.

Ces ulcérations occupent ordinairement la partie inférieure et le fond de la vésicule.

Les faits cités plus haut prouvent que l'inflammation de la vésicule peut se terminer par suppuration, ulcération ou gangrène. Voici quelques observations relatives aux diverses terminaisons de cette inflammation de la vésicule.

Le 23 octobre 1832, un homme corpulent, de quarante-huit ans, fut pris de coliques, avec fièvre, anxiété et soif. Il fit appeler le docteur Scott, qui le trouva en proie aux plus vives douleurs de ventre, surtout en un point fixe dans l'hypochondre droit, immédiatement au dessous des fausses côtes, là où elles se courbent pour se rendre au sternum. Il y avait de la fièvre, de l'agitation, un vomissement fréquent, une constipation opiniâtre. Malgré les émissions sanguines, les purgatifs, les clystères, les bains froids, l'opium, le malade mourut en soixante-huit heures. L'ouverture du corps fut faite six heures après la mort; on ne trouva aucune altération, excepté à la vésicule, qui était protubérante, épaisse. Elle renfermait un calcul biliaire, avec quelques onces d'un liquide noirâtre, ténu, analogue à de l'encre délayée avec un mucilage. Les parois de la vésicule avaient uu demi-pouce d'épaisseur.

M. Craz rapporte l'observation suivante dans sa Thèse, qui est une fort bonne monographie des maladies de l'appareil d'excrétion biliaire. G. N. de Bonn, âgé de 80 ans, avait éprouvé une entérite dont il paraissait rétabli. Trois semaines après il ressentit de vives douleurs dans l'hypochondre droit. Il y avait vomissemens, goût amer et fièvre. On sentait la fluctuation dans la région de la vésicule, région qui était douloureuse quand on la palpait. Le foie était tuméfié. On pratiqua deux saignées, dont l'une offrit un sang couenneux. Le sel de glauber fut donné, et les douleurs diminuèrent; mais le pouls devint irrégulier, la fluctuation persista; une petite fièvre continua. Cet état dura cinq jours. Alors les symptômes s'aggravèrent, les signes d'une péritonite ultime se manifestèrent, et le malade succomba. L'abdomen contenait une sérosité purulente. Le foie était très volumineux, et la vésicule, grosse

comme le poing, était remplie de pus. Elle avait les parois indurées et épaisses, et la plus grande partie de la membrane muqueuse était changée en une surface suppurante. Elle contenait bon nombre de calculs. Le conduit cystique était fermé jusqu'au col; le reste des canaux était sain.

On a donné à des affections semblables le nom de *cholecystoncus*.

L'inflammation aiguë des conduits biliaires est encore moins commune. En voici un exemple emprunté à la *Bibliothèque Britannique*, t. LX, 1815, p. 53. M. Curry fut appelé un jour à sept heures du matin au secours d'une dame âgée de soixante-douze ans qu'il avait vue la veille parfaitement bien portante et qui venait de se trouver mal. Il arriva au moment où elle expirait. On lui raconta qu'une demi-heure auparavant, après avoir passé une très bonne nuit, elle s'était plainte, à son réveil, d'une vive douleur à l'estomac avec quelques nausées. Elle avait demandé une infusion de mélisse, et mourut en la buvant. M. Curry avait ouï dire à Londres au docteur George Fordyce, qu'il avait vu des cas de mort subite, occasionée par l'irritation que cause quelquefois le passage d'un calcul biliaire au travers du conduit cholédoque. La douleur dont s'était plainte la malade, lui faisait soupçonner quelque chose de semblable. Il demanda l'ouverture du cadavre, et il trouva tout le corps en bon état, à l'exception du conduit cholédoque dont l'intérieur parut fort enflammé et portait évidemment les traces d'une grande irritation. Cependant on ne découvrit ni dans l'intestin, ni dans aucune partie du canal alimentaire, aucun vestige de calcul; mais il y en avait dans la vésicule du fiel, et il ne semble pas impossible que l'un d'eux y eût reflué après s'être engagé dans le conduit. Cette observation est remarquable et par l'état anatomique du canal, et par la mort si prompte de la malade. Quel rapport y a-t-il eu entre ces deux faits ?

Il paraît, d'après quelques médecins anglais, que dans la *fièvre bilieuse de l'Inde* on trouve les parois de ces canaux tuméfiés, de telle sorte qu'on ne peut y introduire une sonde.

Leur inflammation chronique, très commune chez les bœufs, n'a guère été constatée sur l'homme.

Il faut noter, comme signes de l'inflammation de la vésicule, l'absence de la douleur de l'épaule droite ou du col, et le

peu de tuméfaction que présente l'abdomen. Un homme, dont parle J. P. Frank, qui n'avait eu aucune coloration jaune de la peau, aucun signe de maladie du foie, se plaignit soudainement d'une douleur atroce au rebord des fausses côtes droites. Il ne supportait pas le contact du doigt; cependant il n'y avait ni constipation, ni tuméfaction de l'abdomen. Le malade avait des nausées, mais point de vomissemens ni de douleur à l'épaule. Frank songea à une inflammation rhumatismale du péritoine qui recouvre les muscles, et il prescrivit un liniment volatile. Le lendemain il pensait à appliquer un vésicatoire sur le lieu douloureux, lorsque le malade fut pris d'un ictère universel, mais délivré de sa douleur aux côtes. Était-ce un spasme de la vésicule du fiel, un obstacle qui s'opposa à la sortie de la bile hors de cette poche, un rhumatisme qui excita ces désordres? Toujours est-il que la douleur, concentrée sur la vésicule seule, n'amena ni tuméfaction sensible de l'abdomen, ni affection de l'épaule ou du col, et n'affecta sympathiquement que l'estomac. Par ce signe, Frank pense que l'on peut distinguer la phlegmasie de la vésicule de l'inflammation du foie, en tant que ces deux maladies ne se combinent pas. Il se trompe, sans doute, en attribuant tant de valeur à l'absence de la douleur de l'épaule comme signe diagnostique, attendu que de vraies hépatites sont loin de présenter toujours cette douleur à l'épaule. Mais on ne doutera guère de l'inflammation de la vésicule, si, comme dans le cas suivant, rapporté par M. Andral, on trouve une tumeur pyriforme :

Un homme de trente ans, tourmenté depuis deux jours de vives douleurs dans l'hypochondre droit et affecté d'ictère, entra à l'hôpital de la Charité en 1824. Au dessous des fausses côtes droites, vers la ligne blanche, on sentait une tumeur pyriforme et mobile. On pensa qu'elle était formée par la vésicule que la bile distendait. Le pouls était fréquent, la peau chaude, et la constipation opiniâtre. Dix sangsues furent appliquées. La fièvre tomba le lendemain; dans les trois jours qui suivirent, la tumeur diminua peu à peu, et la douleur s'évanouit, ainsi que l'ictère.

De ces observations diverses, on peut tirer la description générale qui suit : lorsque la maladie commence subitement, ou s'ajoute à une affection déjà existante du foie, le malade

est pris d'une douleur très vive au rebord des fausses côtes droites, augmentée par la pression, la respiration, le décubitus sur le dos. Il peut à peine s'étendre, et le plus souvent il se couche sur le côté gauche en repliant les membres inférieurs. Le paroxysme de la douleur dure pendant plusieurs heures; puis il diminue, et ordinairement à mesure qu'il diminue l'ictère se manifeste. En même temps il y a des vomiturritions ou des vomissemens qui n'amènent que des matières aqueuses et verdâtres. Ces vomissemens suivent la douleur et diminuent avec elle. La fièvre se joint à ces accidens, et lorsque la première acuité des symptômes est tombée, les auteurs signalent une fièvre accompagnée d'un pouls petit et serré, d'une soif vive, mais où il n'y a ni frisson ni chaleur remarquables. La constipation existe, et l'urine a les caractères de l'urine des ictériques. Si la maladie tend à la guérison, la douleur et l'ictère s'évanouissent peu à peu, les selles deviennent régulières; sinon, les souffrances se réveillent par intervalles, l'ictère s'accroît, la peau devient sèche, et la mort survient soit par l'effet de l'inflammation seule de la vésicule, soit par la perforation de cette poche, accident qu'on reconnaît à l'apparition subite des symptômes d'une péritonite suraiguë.

De tout ce qui vient d'être dit il résulte que le diagnostic de la phlegmasie de la vésicule n'est pas aussi difficile que certains médecins l'avaient prétendu.

La *cholécystite* est quelquefois idiopathique, le plus souvent deutéropathique, c'est-à-dire liée à des affections du foie, à la présence des calculs et aux maladies de l'estomac ou du duodénum.

Les causes qui déterminent cette inflammation sont diverses. Il paraît bien certain que l'inflammation du duodénum peut se propager aux canaux et à la vésicule. M. Gendrin pense même qu'il en est toujours ainsi. Mais certains faits prouvent que la cholécystite peut être indépendante d'une inflammation de la muqueuse duodénale. Rœderer et Wagler attribuent, en certains cas, cette maladie à la présence des vers. Ils assurent en avoir trouvé dans les voies biliaires, que ces insectes avaient irritées. M. Guersent a rapporté l'observation d'un enfant de quatre ans chez lequel une colique hépatique mortelle fut provoquée par le passage d'un ver dans le canal cholédoque.

Les coups portés sur l'hypochondre, les calculs surtout, et,

suivant quelques médecins, le rhumatisme fixé sur la vésicule biliaire, en déterminent encore l'inflammation.

Cette maladie fort douloureuse est aussi accompagnée d'un grand danger; car on doit toujours craindre que la vésicule ne se perfore et ne donne lieu à une péritonite mortelle.

Le traitement doit être antiphlogistique : saignées générales plus ou moins répétées, saignées locales sur l'hypochondre droit à l'aide des sangsues ou des ventouses, applications émollientes sur le lieu douloureux, bains tièdes, lavemens et calomel à la dose purgative, tels sont les moyens auxquels il faut avoir recours avec plus ou moins d'énergie, suivant l'acuité des douleurs, la violence de la fièvre et la tuméfaction de la partie. Ces symptômes, qui ressemblent à ceux de l'étranglement des hernies, seraient sans doute allégés par la ponction de la vésicule; mais cette opération est accompagnée de dangers qui seront examinés plus loin.

Atrophie de la vésicule biliaire. — Parmi les altérations dont la vésicule biliaire est le siége, il en est une fort remarquable dont les auteurs ne contiennent pas beaucoup d'exemples. Elle consiste dans la disparition presque complète de ce réservoir membraneux, dont la cavité s'est rétrécie progressivement, et qu'on trouve converti en une petite masse fibreuse solide, de la grosseur et de la forme d'un pois. M. Ollivier, qui s'est livré à l'examen de ce point d'anatomie pathologique, en rapporte deux observations.

1re *Observation.* — Geneviève Ducouvé, âgée de cinquante-quatre ans, entra à l'hôpital de la Pitié le 7 décembre 1822, où elle mourut le 7 janvier 1823, après avoir offert les symptômes d'une irritation chronique des viscères de la digestion, tels que perte d'appétit, vomissement, diarrhée, pouls petit et fréquent, etc. Le lobe droit du foie était occupé par un kyste rempli d'une matière purulente qui provenait, sans doute de la fonte d'un tubercule; le lobe gauche en contenait un qui n'était pas encore ramolli. La vésicule biliaire était réduite à la grosseur d'une noisette; la fossette qu'elle occupe ordinairement est remplie par une espèce de cicatrice blanchâtre autour de laquelle le péritoine forme plusieurs plis qui gagnent en convergeant la cicatrice, comme si la membrane séreuse avait été attirée vers elle, ainsi qu'autour d'un centre commun. Le conduit hépa-

tique, en sortant du foie, décrit une courbure pour aller se réunir presque au niveau de sa sortie à une substance cellulo-fibreuse, ayant le volume indiqué plus haut, creusée d'une cavité capable de contenir tout au plus une fève de haricot, et ne communiquant point avec le canal hépatique. Ce petit noyau sphéroïdal est le seul vestige de la vésicule, de son col et du conduit cystique. Ces parties, en s'atrophiant, ont attiré vers la face inférieure du foie la portion du conduit excréteur de cet organe qui reçoit le canal cystique; de là la courbure décrite par le conduit hépatique devenu trop long pour l'espace compris entre son origine et le point où il se réunissait aux restes de la vésicule. Le canal hépatique, dont le diamètre total n'était pas changé d'ailleurs, se continuait ensuite avec le cholédoque comme dans l'état ordinaire.

2e *Observation.* — Jean Coudrin, âgé de cinquante-huit ans, tisserand, entra dans les premiers jours de janvier 1818 à l'hôpital d'Angers, et mourut le 12 du même mois. On ne put savoir quelle avait été la maladie de cet individu; on apprit seulement que pendant les deux jours qui précédèrent sa mort, il eut un délire furieux pour lequel il fallut le maintenir dans son lit avec le gilet de force. Le foie était bien moins volumineux que dans l'état naturel, mais sans changement appréciable dans sa couleur, sa consistance et l'intérieur de son tissu; seulement il existait sur la face convexe, à peu de distance de l'échancrure de sa circonférence qui répond ordinairement au fond de la vésicule, un tubercule du volume d'une très petite noisette et enkysté. A la face concave du foie, la fossette qui loge la vésicule biliaire était moins profonde que dans l'état naturel; ce réservoir membraneux avait disparu, et l'on observait à la place un noyau cellulo-fibreux, blanchâtre, ridé à sa surface, de la grosseur d'un pois ordinaire, autour duquel l'enveloppe péritonéale venait se rendre en formant quinze ou vingt replis convergeus. Ce noyau cellulo-fibreux était solide, sans aucune trace de cavité intérieure. Le canal hépatique, dont le diamètre était de deux lignes environ, recevait une branche volumineuse en sortant du sillon antéro-postérieur; il se continuait ensuite de gauche à droite, en augmentant un peu de grosseur jusqu'au noyau fibreux, et présentait dans cet intervalle l'insertion de plusieurs autres conduits biliaires. Le canal hépatique, arrivé au noyau fibreux central, lui adhérait intime-

ment; l'intérieur de sa cavité offrait là un cul-de-sac d'une ligne et demie de profondeur; il se portait ensuite de droite à gauche et de haut en bas jusqu'au duodénum, formant ainsi un angle très prononcé, dont le sommet répondait au cul-de-sac, et qui n'était autre chose que le lieu d'insertion du canal cystique. Celui-ci avait complétement disparu, ainsi que dans l'observation précédente. Le canal cholédoque offrait trois lignes et demie de diamètre dans cette seconde partie de son trajet; puis il se rétrécissait insensiblement à mesure qu'il se rapprochait davantage du duodénum, dans lequel il s'ouvrait comme à l'ordinaire.

Un effet qui résulte nécessairement de l'atrophie de la vésicule biliaire, c'est la déviation particulière que présente alors le conduit excréteur du foie. Sa moitié supérieure forme une courbure très prononcée qui s'efface peu à peu et qui finit par faire, avec le canal cholédoque, un angle plus ou moins aigu qui répond par son sommet au point d'insertion du canal cystique. Il paraît que le conduit cystique, en s'atrophiant, diminue progressivement de longueur, finit par disparaître, et réunit insensiblement la partie du canal hépatique à laquelle il s'insère avec le col et le corps de la vésicule, de manière que le tronc de ce conduit adhère immédiatement à la vésicule avant même que la cavité de cette dernière soit complétement oblitérée.

Cette remarque pourrait porter à penser que l'atrophie de la vésicule biliaire commence d'abord par l'occlusion du conduit cystique, puisque son oblitération précède celle du réservoir auquel il communique. M. Ollivier pense qu'elle est due à la diminution de la sécrétion biliaire; mais il y a une foule de cas où le foie est autant et plus malade que dans les deux observations de M. Ollivier, et où cependant la vésicule ne s'est pas atrophiée. Il est plus probable que cette atrophie est due à l'occlusion du canal cystique, laquelle produit tantôt ce que l'on a appelé l'hydropisie de la vésicule, tantôt son atrophie, ou à une inflammation qui a déterminé la réunion des parois de ce réservoir.

Sous le nom de *fellis defectus*, Sandifort a décrit un état fort analogue sur un enfant de quatorze ans, dont le foie ne présentait d'ailleurs aucune apparence d'altération. (*Tab. anat.*, p. 16, 1804.)

Cette altération ne doit pas être confondue avec l'absence congénitale de la vésicule. On observe constamment dans ce dernier cas une conformation particulière des vaisseaux biliaires ou du foie en même temps qu'il n'existe aucune trace de la vésicule.

Le docteur Stœmer dans le journal de *Hufeland*, t. 1er, p. 325, année 1795, rapporte un exemple très remarquable de cette altération. Un soldat de soixante-deux ans, affecté depuis longtemps de dérangemens de digestion, finit par avoir une douleur dans l'hypochondre droit et des obstructions abdominales. Après un court soulagement, les accidens s'accrurent, il survint des vomiturations, de l'anorexie, de l'embarras dans les idées; et la constipation, jointe à une urine sédimenteuse, indiquait assez d'où venait ce trouble cérébral. Pendant six ans le malade éprouva de pertétuelles rémissions et exacerbations; et enfin il succomba après être devenu ictérique peu de temps avant sa mort. On trouva, à l'ouverture du corps, plusieurs organes en suppuration dans le voisinage du foie; il ne restait aucune trace ni des canaux hépatique, cystique et cholédoque, ni de la vésicule elle-même.

M. Craz a recueilli, dans sa Thèse, deux faits d'atrophie de ce réservoir. Dans la première, où le malade mourut d'une fièvre dite *nerveuse*, on trouva la vésicule biliaire grosse comme une noisette; ses parois étaient épaissies et appliquées contre un calcul. Dans le second, où le malade, âgé de quatre-vingts ans, succomba à une attaque d'apoplexie, la vésicule avait le volume d'une petite noix; elle renfermait un calcul; mais ici les parois étaient minces et blanches.

Cette atrophie de la vésicule n'a pas de symptôme qui lui soit propre. En effet, la douleur de l'hypochondre droit, divers dérangemens de la digestion et l'irrégularité des selles, ont peu de valeur pour le diagnostic d'une lésion si profondément cachée. Elle prouve, comme plusieurs autres faits, que l'existence de cet organe n'est pas indispensable aux fonctions digestives.

Des observations subséquentes au travail de M. Ollivier ont porté à croire que cette atrophie de la vésicule du fiel coïncidait avec un développement extraordinaire de l'appétit. Le flux continuel de la bile dans le duodénum en est-il la cause, si tant est que le fait soit réel? et faut-il rapprocher cette al-

tération pathologique du cas signalé par Vesale, qui, chez un homme doué d'un appétit prodigieux, rencontra le canal cholédoque ouvert dans l'estomac?

D'un autre côté, Wiedemann, qui avait rencontré deux fois cette altération chez des sujets atteints de vésanie, avait établi un rapport entre la vésanie et l'atrophie de la vésicule biliaire: de même M. Craz, qui dans deux cas a trouvé cette atrophie coïncidant, soit avec l'apoplexie, soit avec une maladie cérébrale, et qui en rapproche une observation semblable, rapportée dans Morgagni (*Epist.* III, n° 2), se plaint que les auteurs modernes qui ont écrit sur l'apoplexie n'aient pas tenu compte de cette relation, et est très porté à voir un rapport de cause et d'effet dans ces coïncidences.

Cette opinion de M. Craz mérite d'être examinée de nouveau. Dans un des cas rapportés par M. Ollivier, le malade avait succombé à des accidens cérébraux, de sorte que, sur le petit nombre de faits relatés dans cet article la plupart présentent à la fois lésion de la vésicule et trouble cérébral.

Coarctation, occlusion et distension des voies biliaires. — La coarctation ou l'occlusion des conduits biliaires est produite ou par une adhérence de leurs parois, ou par l'épaississement et l'induration du tissu sous-muqueux, ou par une compression extérieure, ou par un calcul. Cette dernière condition est la plus fréquente de toutes. La place où se trouve l'obstacle a une influence remarquable sur la composition du liquide qui distend la vésicule. Cet obstacle est-il dans le canal cholédoque? l'entrée de la bile dans la vésicule n'est pas empêchée, et c'est par elle que ce réservoir est distendu. Est-il dans le canal hépatique, au dessus de l'embouchure du cystique? la bile n'arrive plus ni dans la vesicule ni dans le duodénum. Dans un troisième cas, quand l'obstruction existe dans le canal cystique, elle ne permet plus l'arrivée de la bile; et, à la place de cette humeur, on y trouve un liquide blanchâtre, plus ou moins clair et muqueux: c'est évidemment le produit de la sécrétion de la membrane interne de la vésicule, la substance qui se mêle à la bile pendant son séjour dans la vésicule. On donne à cet état le nom d'*hydropisie* de la vésicule biliaire.

Les tumeurs de la vésicule biliaire, indépendamment des calculs, peuvent être produites par la compression qu'exerce

sur les conduits l'engorgement squirrheux du pancréas, du duodénum ou de l'estomac, ou par l'oblitération de l'orifice du canal cholédoque dans le duodénum, ou par la tuméfactiou de ganglions lymphatiques voisins. Meckreen a vu la distension et la rupture de cette poche déterminée par l'intussusception du canal cholédoque, dont une partie était entrée dans l'autre, comme font les intestins. Dans un cas présenté à la Société anatomique par M. Bérard, la rétention complète de la bile était due à une bride fibro-celluleuse qui étreiguait le canal cholédoque. Fabrice de Hildan et de Graaf ont vu les canaux biliaires rétrécis par l'accumulation de mucosités épaisses, et Morgagni, le canal hépatique occupé par un polype sacromateux gros comme une noix.

Les voies biliaires ainsi obstruées, la vésicule peut prendre un volume énorme. On a trouvé, dans une femme âgée de trente ans, la vésicule du fiel occupant toute la région épigastrique et hypochondriaque droite, et contenant sept pintes de bile uoire, épaisse, avec plusieurs fausses membranes semblables à des portions de boyaux ou de vessie fournies par cette même bile (Yonge, *Philos. Trans.*, t. 27.) Dans ces cas les conduits biliaires au dessus de l'obstacle sont également fort dilatés.

Dans un cas préseuté à la Société anatomique par M. Fabre, les canaux biliaires avaient acquis une ampleur extraordinaire; plusieurs pouvaient recevoir le doigt d'un adulte. Ces différens canaux dilatés venaient aboutir à une espèce de confluent formé lui-même par une autre portion des conduits hépatiques plus dilatés, et qui aurait pu renfermer un petit œuf de poule. Ce confluent représeutait en quelque sorte une vésicule accidentelle destinée à remplacer celle qui se trouvait sans usage par suite de l'oblitération du canal cystique. Elle était placée immédiatement au dessous et un peu eu dehors du col de la vésicule biliaire. Sa direction était parallèle au plus grand diamètre de celle-ci, et la portion la plus déclive n'était séparée que par deux lignes d'épaisseur du bord tranchant du foie.

Dans l'observation de M. Bérard, citée plus haut, où une bride très étroite serrait le canal cholédoque, la partie située au dessus de l'étranglemeut l'emportait en volume sur un intestin grêle. Les conduits hépatique et cystique avaient participé à cette éuorme ampliation. La vésicule également distendue dé-

passait de la moitié de sa longueur le bord antérieur du foie. Les vaisseaux excréteurs dilatés outre mesure avaient causé l'atrophie du tissu propre de l'organe, en sorte qu'on pouvait comparer le foie à une poche fluctuante parcourue en tous sens par des canaux remplis de bile. Une piqûre faite au hasard donnait lieu à un écoulement de bile verdâtre qui s'échappait des canaux intéressés par cette ponction, quelque superficielle qu'elle fût. En pressant sur la vésicule, on surmonta l'obstacle qui arrêtait le cours de la bile, et on la fit couler dans l'abdomen. C'est probablement un obstacle incomplet de ce genre qui existait chez le malade dont J. L. Petit rapporte l'histoire. A peine ce chirurgien eut-il incisé la peau de l'abdomen, pour ouvrir une tumeur biliaire, qu'il la vit s'affaisser. Il ne poussa pas plus loin son opération, et le malade, quelques momens après sentant le besoin d'aller à la selle, rendit une grande quantité de bile.

Un des cas les plus remarquables est celui qu'a recueilli M. Todd. Les conduits biliaires étaient tellement élargis par suite de la compression qu'exerçait un squirrhe du pancréas, qu'ils distendaient l'épigastre et l'hypochondre droit, et qu'ils furent pris pour un large abcès du foie proéminent au dehors. Dans cette opinion, la ponction fut faite; plus de trois pintes de bile furent évacuées. Le malade, âgé de quatorze ans, mourut le lendemain.

Mais il arrive aussi que, bien qu'il n'existe aucun empêchement au cours de la bile, la vésicule et les canaux se dilatent considérablement. M. Cruveilhier a trouvé les conduits hépatiques gros comme les ramifications de la veine-porte; il a vu une vésicule grosse comme la vessie urinaire, et cependant dans l'un et l'autre cas les voies étaient libres pour l'excrétion de la bile. Il est probable que le cours jadis interrompu s'était rétabli, et que les parties dilatées étaient restées dans l'état d'ampleur qu'elles avaient acquis. Ce fait explique aussi comment des calculs très volumineux peuvent passer par des conduits aussi étroits que ceux qui charrient la bile.

L'occlusion, soit du canal hépatique, soit du canal cholédoque, produit la jaunisse qui est alors nécessairement permanente parce que la cause dont elle dépend ne se guérit point. Il serait très difficile de distinguer cette jaunisse de celle que détermine l'engorgement chronique du foie, attendu que la cause

est également persistante dans un cas comme dans l'autre. Cependant si la vésicule distendue débordait les côtes, la fluctuation qu'on y pourrait sentir porterait à admettre une ampliation de cet organe, et par conséquent l'occlusion des voies biliaires en un point plutôt qu'une maladie du foie lui-même.

Cette affection a plusieurs symptômes variables. Ainsi la douleur obtuse, signalée par quelques auteurs, manque souvent; l'ascite consécutive manque plus souvent encore quand il n'y a engorgement ni du foie ni des organes environnans. M. Graz a observé des spasmes violens et intermittens; mais ce phénomène est rare et n'a rien de caractéristique. L'ictère, l'absence de la bile dans les excrémens, la tumeur de la vésicule si elle existe, sont les trois signes qui permettent de reconnaître un obstacle dans les voies biliaires. En analysant les signes concomitans, on essaiera de déterminer la nature de cet obstacle.

On voit que la plupart des altérations qui occasionent la rétention de la bile sont au dessus de l'art. Les calculs exigent des moyens particuliers, qui seront exposés ailleurs. Dans l'ignorance où l'on est souvent de la nature de l'obstacle, on sera autorisé à user des remèdes recommandés contre les maladies des organes biliaires chroniques. La ponction de la vésicule peut paraître indiquée. Est-elle praticable? Je discuterai plus loin cette question.

On a attribué aussi l'oblitération des canaux et la distension de la vésicule aux spasmes de ces parties. Bien que la chose soit possible, je ne crois pas qu'elle soit suffisamment établie par les observations qui ont été publiées sur ce genre de névroses.

Hydropisie de la vésicule. — On a donné le nom d'hydropisie de la vésicule à deux états pathologiques très différens. Dans le premier, qu'on appellera plutôt *œdème de la vésicule*, la membrane muqueuse et le tissu sous-muqueux sont infiltrés de sérosité. Cet œdème est secondaire. M. Louis l'a observé un certain nombre de fois. C'est une altération qui rentre plutôt dans le domaine de l'anatomie pathologique que dans celui de la pathologie.

Il n'en est pas de même de l'autre état. Alors il s'accumule dans la vésicule un liquide tout différent de la bile; et pour cela il faut que toute communication soit coupée

avec le foie, c'est-à-dire que le canal cystique soit obstrué.

Dans ce dernier cas, on voit que l'hydropisie de la vésicule aura toujours été précédée de souffrances vers l'organe biliaire, qui auront accompagné l'occlusion du canal cystique. Les malades qui en sont affectés se plaignent d'une douleur non pas très violente, mais obtuse et continue vers les fausses côtes droites; l'hydropisie de la vésicule étant souvent jointe à la lithiase biliaire, la douleur a des intermissions et des accès; mais elle est obtuse et égale si l'accumulation du liquide dépend de la simple oblitération du canal cystique.

Quand ces symptômes ont duré quelque temps, il apparaît au dessous du rebord des fausses côtes dans l'hypochondre droit une tumeur qui s'accroît peu à peu, et qui se porte tantôt vers la région épigastrique, tantôt vers la région iliaque. Walther citait un exemple où elle était descendue jusque dans l'hypogastre : cette tumeur est molle au toucher et circonscrite. Le plus souvent les malades ne sont pas fort incommodés de cette affection : ils peuvent pendant long-temps vaquer à leurs affaires sans éprouver de très grands dérangemens de santé.

Mais c'est là l'hydropisie de la vésicule dans un état de simplicité qui n'est pas commun. Le plus souvent elle est unie, soit à des calculs, soit à des maladies du foie qui minent la constitution ou déterminent de graves accidens. La vésicule elle-même, dans cette condition, est parfois prise d'inflammation : alors on voit augmenter la douleur de l'hypochondre, les vomissemens survenir, la fièvre s'allumer, et le malade succomber, soit que l'inflammation seule le tue, soit que la vésicule, en se rompant, occasione une péritonite mortelle. C'est l'observation de ces accidens qui a fait dire aux médecins que les malades affectés d'hydropisie de la vésicule du fiel meurent souvent en très peu de temps. La rupture peut aussi être causée par un coup ou une chute sur l'hypochondre.

Les qualités de l'humeur contenue dans la vésicule varient beaucoup. De Haen a trouvé, sur un hydropique dont le foie était tout granuleux, la liqueur de la vésicule aqueuse et sans la moindre amertume ; elle n'était pas seulement transparente et insipide, mais elle était tremblante comme de la gélatine. Bernard (*Reil's Archiv*, B. 3, S. 479) l'a trouvée semblable à de l'albumine ou de la synovie. En effet, la chaleur et les

acides y ont déterminé un précipité floconueux. Glisson (*Anat. Hepatis*, cap. 39) a rencontré dans la vésicule d'une femme cachectique un liquide séreux, incolore, sans aucune amertume, et plutôt d'un goût douceâtre. Dans un cas observé par Tiedemann (*Thèse de M. Sebastian*) la vésicule contenait une humeur limpide, filante comme l'albumine; l'acide acétique y déterminait un précipité. M. Louis a vu ce liquide semblable à du blanc d'œuf ou à de l'urine.

L'ascite qu'ou a observée dans certaines hydropisies de la vésicule ne lui appartient pas en propre, et ne peut être rangée parmi les conséquences nécessaires de cette affection. Elle dépend de complications qui portent la plupart du temps sur le foie.

Il en est de même de l'ictère. Tant que le mal se borne strictement à l'occlusion du canal cystique et à la distension de la vésicule, il n'y a pas de jaunisse. Mais lorsque des calculs obstruent ou enflamment les autres canaux, lorsque le foie devient malade à son tour, alors la peau se colore en jaune; de sorte que si l'on parvient à reconnaître dans un cas particulier une hydropisie de la vésicule non accompagnée d'ictère, on pourra ajouter que le foie et les canaux cholédoque et hépatique sont encore intacts.

Le diagnostic présente certaines difficultés. Quand la maladie est compliquée d'ictère, on est conduit tout naturellement vers le foie; et la tumeur, située un peu au dessus de l'ombilic, et au dessous du rebord des fausses côtes, douloureuse, élastique et circonscrite, qui, percutée, donne un son humorique, ne pourrait être prise que pour un abcès du foie. Remarquez que ces tumeurs de la vésicule, distendue soit par la bile, comme dans l'article précédent, soit par un autre liquide, comme dans cet article, sont considérées ici comme n'ayant contracté aucune adhérence inflammatoire avec les parois abdominales, et comme ne tendant pas à la suppuration. C'est surtout dans le cas de calcul que cet accident survient, et qu'il se forme des fistules biliaires; et c'est au sujet des calculs qu'il sera question des abcès biliaires. Cette remarque rend facile le diagnostic des abcès du foie et de la tumeur de la vésicule, laquelle ne présente pas l'empâtement des tégumens, et qui, enfin, n'aboutit pas à la suppuration. Mais il n'est pas possible de dire si la tumeur que l'on sent à l'hypo-

chondre est due à une hydropisie de la vésicule ou à la distension de ce réservoir par la bile.

S'il n'y avait point d'ictère, ce ne serait plus à une rétention de bile dans la vésicule qu'on aurait à faire; mais alors il serait fort difficile de la distinguer d'une hydropisie enkystée située à la même place. Il n'y aurait plus guère que les signes anamnestiques qui, s'ils se rapportaient à une maladie du foie, feraient admettre une accumulation de liquide dans la vésicule.

Il arrive quelquefois qu'une telle affection incommode à peine les malades, lorsque les autres lésions de l'appareil biliaire sont peu considérables. Mais il est toujours à craindre qu'une phlegmasie ne se développe dans cette poche distendue; et une semblable inflammation est des plus dangereuses. Les remèdes qu'on a à lui opposer n'agissent guère contre elle, et sont plutôt dirigés contre les lésions qui peuvent l'accompagner, tels que calculs, inflammation, engorgement du foie. Il n'est qu'un moyen qui lui soit directement applicable, c'est la ponction. Cette opération mérite quelque attention : il en sera question à l'article des calculs biliaires, pour lesquels elle a été aussi proposée.

Hernies de la membrane muqueuse de la vésicule. — C'est ici qu'il faut rapporter les hernies de la vésicule qui ressemblent à celles de la vessie et aux faux diverticules du canal intestinal. On les trouve le plus souvent au fond de l'organe, et elles renferment ordinairement des calculs biliaires qui ne paraisseut formés que d'une bile concrétée. Ces portions des tuuiques de la vésicule, quand l'ouverture de communication vient à se fermer, sont parfois complétement séparées de la graude cavité. C'est à une lésion de ce genre qu'il faut attribuer la formation de vésicules biloculaires ou même multiloculaires.

M. Mareschal, qui a étudié ce genre d'altératiou, le décrit ainsi : «Les tumeurs vues du côté de la membrane interne avec une loupe ou seulement avec les yeux, laissent presque toujours apercevoir les traces d'une légère cicatrice, à moins qu'il n'y ait un ulcère. En les ouvrant on trouve de petites masses noires, plus ou moins résistantes, qui ne sout autre chose que de la bile concrète, logée dans les cellules du tissu lamelleux qui l'y retienueut avec ou sans adhérence.»

CALCULS BILIAIRES. — Les calculs biliaires sont le plus souvent formés de cholestérine et de matière colorante, mêlées ensemble dans des proportions diverses; mais quelquefois aussi ils ne contiennent que l'une ou l'autre de ces substances seule. Il n'est pas rare non plus qu'ils contiennent du mucus biliaire coagulé, et qu'ils soient imbibés de bile qui se dessèche dans leur intérieur, après qu'on les a retirés du corps. Leur couleur varie suivant la quantité de matière colorante qu'ils contiennent et la teinte de cette matière elle-même. La plupart du temps ils sont cassans et faciles à réduire en une poudre grasse au toucher. Leur forme est ordinairement arrondie; mais si, comme le cas arrive fréquemment, il s'en trouve plusieurs à la fois dans une vésicule biliaire, ils offrent des facettes correspondant le plus souvent aux points où ils se touchaient mutuellement.

Les calculs biliaires de l'homme sont fréquemment composés en presque totalité de cholestérine; alors ils sont blancs et cristallins. Quand on les dissout dans l'alcool bouillant, ils laissent souvent un noyau de mucus biliaire coagulé et de matière colorante : ordinairement ils sont plus légers que l'eau. Gren a trouvé que la pesanteur spécifique d'un calcul de cette nature était de 0,803. La pesanteur spécifique de ceux qui contiennent beaucoup de matière colorante s'élève jusqu'à 1,06, suivant Thomson.

On a quelquefois trouvé dans la cholestérine et la matière colorante des calculs biliaires des quantités considérables de phosphate et de carbonate calciques. Bally et Henri le jeune ont dernièrement analysé un calcul biliaire extrait de la vésicule d'un homme mort, qui contenait 12,70 parties de carbonate calcique, avec des traces de phosphate magnésique, 13,51 de sous-phosphate calcique, 10,81 de mucus ou d'albumine, avec un peu d'oxyde ferrique et de matière colorante de la bile (perte 2,98).

Il existe encore une espèce de calculs biliaires plus rares à rencontrer et moins bien connus, qui paraissent consister principalement en charbon; car après qu'on a enlevé, par les dissolvans ordinaires, tels que l'eau, l'alcool, l'éther, les acides et les alcalis, une petite quantité de matières solubles dans ces réactifs, il reste une masse insoluble, foncée en couleur et insipide, qui ne subit pas d'altération quand on la fait

rougir dans un appareil distillatoire, et qui, d'après les expériences de Powell, lorsqu'on la chauffe dans du gaz oxygène, donne d'abord une légère trace de fumée, après quo elle prend feu et brûle sans flamme ni résidu, avec formation de gaz acide carbonique.

On trouve rarement un seul calcul dans la vésicule ; le plus ordinairement elle en contient plusieurs. Des auteurs disent en avoir compté 60, 200, 500, 700, 1000, 2000 et même plus de 3000 : il y en a qui ne sont pas plus gros qu'un grain de sable; on en voit dont la grosseur approche de celle d'uu œuf de poule, et même de plus volumineux encore. Un des plus gros calculs est celui que Meckel a décrit dans les *Mémoires de l'Académie* de Berlin : il avait cinq pouces et demi de long, quatre pouces et demi dans sa plus grande circonférence, et pesait une once six gros.

Les gros calculs biliaires sont ovalaires, oblongs; quelques-uns sont arrondis, mais rarement d'une manière uniforme : ceux de moyenne grosseur et les petits sont angulaires, cubiques, triangulaires, à surface polie; d'autres l'ont inégale, raboteuse ou tuberculeuse.

La plupart sont noirâtres ou bruns à l'extérieur, et jaunes intérieurement; d'autres sont verdâtres, gris ou blanchâtres : on en a vu de couleur blanc mat; il y en a de marbrés ou mélangés de jaune, de blanc et de vert. Les uns ont une écorce composée de plusieurs couches, et pour noyau une concrétion jaunâtre avec ou sans filets radiés ; les autres sont cristallins, striés, lamellés, brillans, avec ou sans écorce de concrétion de bile. Ils se présentent quelquefois sous forme de sable, que les malades rendent en très grande quantité.

Les concrétions biliaires se rencontrent dans différens points; on les trouve ou dans le foie lui-même ou dans le canal hépatique. Il n'est donc pas étonnant qu'on en ait vu chez des hommes qui manquaient de vésicule biliaire. Benivenius en a trouvé qui faisaient saillie sous la tunique du foie, qu'elles distendaient en forme de vésicule. Elles peuvent aussi exister dans le canal cystique, ou dans le canal cholédoque, ou dans la vésicule biliaire, ou dans l'estomac, ou dans les intestins, gros et petits. Aussi sont-elles souvent rejetées par le vomissement et surtout par les selles. Il ne faut pas cependant les confondre avec les calculs intestinaux dont la composition est

différente. Enfin il n'est pas rare qu'elles sorteut par une fistule abdominale.

On a remarqué que les calculs vésicaux étaient plus fréquens dans eertaines contrées que dans d'autres. On n'a guère fait d'observations semblables sur les calculs biliaires, bien qu'ils soient très communs, à tel point que, suivant Heberden, peu d'hommes atteignent leur quarantième année sans être porteurs de calculs biliaires. Cependant les nécroscopies dont j'ai été témoin me font regarder cette assertion de Heberden comme exagérée. Sur l'influence des localités, je ne connais que l'observation de Haller, qui a remarqué que les habitans de Gœttingue étaient peu sujets aux ealeuls urinaires, mais l'étaient beaucoup aux ealculs biliaires.

Ces coucrétions sont beaucoup plus eommunes ehez les vieillards que chez les jeunes gens. C'est chose extrêmement rare de les reneontrer chez les enfans, au point que MM. Guersent et Jadelot, qui sont depuis si long-temps ehargés du service de l'hôpital des enfans malades, n'en ont pas rencontré un seul cas. Je ne connais pas d'exemple de ealcul chez un enfant plus jeune que celui qui est le sujet de l'observation suivante, rapportée par M. Gibbons: un enfant de douze ans fit une chute sur l'hypochondre droit; il y souffrit pendant plusieurs mois, et maigrit beaucoup : les pieds enflèrent, le ventre se tuméfia. On lui pratiqua la pouction de l'abdomen, d'où il sortit 12 livres d'eau; mais le haut du ventre, du côté droit, ne s'affaissa pas. L'enfant mourut le lendemain. Le foie était tubereuleux; la vésicule, développée énormément, contenait 8 livres de bile très épaisse qui avait déposé des couches concentriques de matière eoagulée. Le eanal cholédoque était élargi et rempli de *petits calculs* qui l'obstruaient.

Il paraît résulter des reeherches de Fréderie Hoffmann, de Haller et de Sœmmering, que les femmes y sont plus sujettes que les hommes : c'est surtout à leur temps critique que les concrétions biliaires se forment ehez elles. Il paraît eneore qu'une vie sédeutaire et l'absence des exercices eorporels en favorisent la production. Aussi les gens de lettres, les personnes tristes et mélaneoliques, les détenus dans lès prisons, les gens qui vivent dans la retraite et le repos, y sont-ils plus exposés que d'autres. Sœmmering a trouvé des concrétions biliaires chez la plupart des femmes et des hommes qui furent

renfermés un assez long temps dans les prisons de Cassel et de Mayence.

L'hiver facilite la formation de ces concrétions. On a remarqué à la Salpétrière et à Bicêtre qu'elles se rencontraient plus souvent dans cette saison que dans l'été.

Les causes qui engendrent les calculs biliaires sont fort obscures. On a accusé les alimens grossiers, indigestes, farineux, acides, mais c'est une pure supposition. Les opinions deviennent encore plus vagues quand on signale, comme Frédéric Hoffmann, l'omission d'une saignée, ou la métastase d'une matière morbifique, comme Boerhaave.

Le procédé chimique par lequel le calcul se dépose n'est pas non plus connu. On ne sait si c'est à une surabondance de cholestérine dans la bile qu'est due la production des calculs biliaires formés la plupart du temps par cette substance: on est porté à le croire sans en avoir obtenu la preuve chimique. On sait encore moins si, dans ce cas, le sang a lui-même subi quelque altération, et si la cholestérine qu'il contient, même dans l'état régulier, à en croire un mémoire récent publié au commencement de 1833 par M. Boudet dans le *Journal de pharmacie*, prédomine alors dans ce liquide.

On ne sait pas non plus si la phlegmasie des voies biliaires facilite les dépôts de cholestérine. M. Bobilier a attribué ces concrétions à l'inflammation de la vésicule; mais tout prouve que cette inflammation est bien plutôt l'effet de l'irritation due aux calculs.

M. Mareschal a essayé d'expliquer la production des calculs par la lésion de la vésicule, dans laquelle il se forme de petits diverticules, qui deviennent le point de départ de la coagulation de la bile. Pour appuyer sa théorie, il rapporte l'observation suivante: «Une femme de quarante-cinq ans, à l'Hôtel-Dieu de Paris, présentait les symptômes suivans: vomissement de toutes les substances avalées, douleur dans la région de la vésicule, s'exaspérant surtout vers quatre heures du soir avec la plus grande intensité; excrétion de petits calculs biliaires par les selles, revenant tous les vingt ou trente jours, et à chaque fois suivie d'un calme plus ou moins prolongé. Cet état dura six mois, après lequel temps il survint un marasme extrême. Huit jours avant la mort, la malade rendit encore dix ou douze petits calculs. On trouva entre autres

choses la vésicule biliaire revenue sur elle-même, et contenant une assez petite quantité de bile épaisse et noire ; mais il y avait dans ses parois sept ou huit tubercules, renfermant chacun des grumeaux de bile concrète, qu'on faisait sortir facilement par la pression, parce que les alvéoles qui les contenaient n'étaient pas complétement fermées. Quoiqu'il n'y eût pas de calculs dans la vésicule, il est impossible de se refuser à croire que ceux qui étaient déjà sortis par les selles venaient aussi de cette poche, puisqu'il ne s'en trouva aucune trace dans le foie qui était sain, ni dans les autres organes : ces tubercules n'étaient-ils pas le germe de nouveaux calculs qui auraient reproduit les accidens ?» Il est difficile d'admettre, dans tous les cas, une étiologie pareille pour les calculs biliaires.

D'un autre côté, M. Forbes a cherché une explication chimique : il pense que leur production est due à certains dérangemens digestifs qui engendrent des acidités dans les premières voies. On sait que les acides donnent un précipité dans la bile. Il pense que les acides s'introduisent par le canal cholédoque et déterminent des coagulations dans les conduits biliaires. L'ascension des acides dans ces conduits n'est pas probable. Il faut remarquer aussi que chez les enfans, dont les premières voies contiennent si souvent des acidités, les calculs biliaires ne se rencontrent pas.

Un grand nombre d'observations prouvent que les calculs renfermés dans la vésicule biliaire peuvent y rester long-temps, et même toute la vie, sans causer d'accidens. S'ils y grossissent ou qu'ils se multiplient, ils la soulèvent quelquefois près du rebord du cartilage des côtes, en sorte qu'on peut sentir les pierres sur les sujets maigres.

Mais les choses ne se passent pas toujours aussi bien, et souvent les calculs biliaires donnent naissance à une série d'accidens qu'ils déterminent en s'engageant dans les canaux biliaires irrités et enflammés par leur présence.

Les signes qui annoncent l'existence de calculs biliaires récemment formés sont, dans le principe, très vagues et très incertains : les malades se plaignent de douleurs dans l'épigastre et la partie du dos correspondante; d'autres fois ce sont des vomissemens revenant à des intervalles éloignés et qui deviennent promptement périodiques, ainsi que les dou-

leurs épigastriques, ce qui a fait plusieurs fois confondre l'état qui nous occupe avec l'hystérie. Les sujets affectés de calculs biliaires ont bien, à la vérité, une teinte jaunâtre qui annonce que l'appareil hépatique est chez eux affecté; mais cette particularité n'est pas suffisante pour le diagnostic de la maladie. La douleur du dos se prolonge parfois dans le sein droit, le cou et l'épaule du même côté, ou bien encore elle se propage suivant la direction des conduits hépatiques, et c'est une circonstance que, dans certains cas, les malades indiquent avec beaucoup d'exactitude, et qui peut servir utilement au praticien.

Ces premiers symptômes, que souvent le médecin n'est pas appelé à constater, ne sont que les précurseurs d'accidens beaucoup plus graves; bientôt, en effet, les douleurs dont il a été question se réveillent et s'accroissent, l'épigastre et l'hypochondre deviennent si douloureux qu'ils peuvent à peine supporter le contact du plus léger vêtement; des vomissemens de bile pure, une teinte jaunâtre de la peau et des yeux révèlent qu'un grand désordre existe dans l'appareil biliaire. L'ictère accompagné de si vives souffrances, l'absence de l'inflammation et de la fièvre, font soupçonner en même temps que la cause de ce grand désordre est une irritation mécanique produite par les calculs.

A mesure que le mal s'éloigne de son origine, il tend à devenir périodique; il se renouvelle à des distances plus ou moins éloignées et s'aggrave sans cesse. Quelquefois les accès de cette terrible affection ne laissent pas un seul moment de repos aux malades, qui ne peuvent trouver une position susceptible d'alléger leurs souffrances : les uns s'agitent continuellement, tourmentés par des anxiétés inexprimables; les autres s'accroupissent, se roulent sur eux-mêmes, se plient en deux, ou se compriment fortement l'épigastre, ou se livrent à un balancement régulier pour tromper la douleur. La face est très altérée, les yeux cernés; l'estomac ne peut supporter aucun aliment, quelquefois pas même de boissons. La gorge est sèche, douloureuse, resserrée, et la langue jaunâtre; la bouche pâteuse, empoisonnée par un goût amer de bile. Il y a pour l'ordinaire constipation; les urines sont jaunes, épaisses et contiennent un dépôt noirâtre et huileux; la sueur, quand elle se manifeste, teint le linge en jaune. Les accès sont le plus souvent de peu de durée, surtout dans le commencement de la maladie; mais

plus tard on en observe de plus longs; il en est qui durent plusieurs jours de suite et qui mettent les patiens dans un grand danger de perdre la vie. A la suite de ces longs accès, il se manifeste quelquefois de la fièvre et des signes non équivoques d'inflammation; il survient aussi un amaigrissement considérable, effet inévitable de la douleur, de l'insomnie et de l'impossibilité de prendre des substances tant soit peu nutritives. Très souvent les malades, soit à la suite d'accès très prolongés, soit par l'effet des purgatifs, rendent par les selles de nombreux calculs.

Les plaintes et les lamentations auxquelles s'abandonnent les malades affectés de calculs biliaires, les souffrances qu'ils expriment avec une anxiété extraordinaire et l'accent du désespoir, prouvent que leur état est un des plus douloureux qu'on puisse supporter.

Si les accès très longs laissent des traces de leur passage, les accès très courts ne sont suivis ordinairement d'aucun désordre : les calculeux ne ressentent plus aucune douleur aussitot après la fin de ces accès, et ils reprennent leurs occupations habituelles. La jaunisse, quand il en existe, est bientôt dissipée, ainsi que les autres symptômes; seulement les voies digestives conservent pendant quelque temps une susceptibilité qui oblige à observer un régime. Quand, au contraire, il survient de l'inflammation dans les voies biliaires, on voit se manifester les signes énumérés plus haut au sujet de la cholécystite.

Le signe pathognomonique de cette affection est l'évacuation de calculs par les selles; cependant il en est un dont la valeur est fort grande et qui donne la plus grande probabilité au diagnostic : c'est le retour fréquent et irrégulier d'accès qui portent sur le foie et les voies biliaires. Quand ces accidens se reproduisent à des intervalles irréguliers, on peut presque à coup sûr diagnostiquer la présence de concrétions, lors même que le malade n'en aurait pas rendu par les selles. Les douleurs de l'estomac ne se font pas autant sentir à droite, et puis elles ne donnent pas une teinte jaune au corps; quant à l'hépatite, à laquelle ces signes appartiennent, elle ne revient pas irrégulièrement, sans fièvre et avec des douleurs très aiguës, comme font les souffrances causées par les calculs.

Il faut être prévenu de quelques phénomènes plus rares qu'engendrent les calculs biliaires. La douleur qu'ils occasionent est

ressentie, le plus souvent, dans l'hypochondre droit; mais parfois c'est l'hypochondre gauche qui est le siége des plus vives souffrances.

En général cette affection exerce une influence sur le caractère des malades qu'elle rend moroses et tristes. Elle produit quelquefois des hallucinations. Ainsi une femme se plaignait de porter une vipère dans l'abdomen : c'était un calcul qui causait cette illusion.

On a observé, dans certains cas, que les calculs rénaux succédaient aux calculs biliaires; et cette remarque a engagé quelques auteurs à établir entre ces deux affections une connexion. D'autres ont signalé des rapports entre les calculs biliaires et la goutte. Il est difficile de dire s'il y a dans ces faits autre chose qu'une simple coïncidence; cependant il faut remarquer que les femmes, peu sujettes à la goutte et à la gravelle, le sont davantage aux calculs biliaires.

Ces calculs forment une maladie presque toujours fort douloureuse, et souvent fort grave. Il arrive bien quelquefois que leur présence ne détermine aucun accident; mais la plupart du temps ils produisent la colique hépatique, qui cause de violentes souffrances, et qui peut enlever les malades, en cela fort comparable aux coliques néphrétiques. De plus, ils amènent l'ulcération de la vésicule, la rupture des canaux, des abcès qui vont s'ouvrir au dehors, et des péritonites mortelles. Ces funestes terminaisons, rares comparativement, doivent toujours être présentes à l'esprit du médecin. Leur possibilité aggrave nécessairement le pronostic.

Les moyens que la thérapeutique possède pour combattre la colique hépatique répondent à trois indications : il faut calmer les spasmes et les douleurs, déterminer la fonte et l'évacuation des calculs, enfin combattre l'inflammation si elle se manifeste.

Dans la plupart des cas, ce qu'il y a de plus urgent c'est de mettre un terme aux crises douloureuses qui constituent le symptôme prédominant; car, au début de l'accès, il n'existe pas de phlegmasie dans les voies biliaires.

Haller avait recours à l'opium pour assoupir les spasmes et les douleurs des parties affectées. Beaucoup de praticiens l'emploient encore ; mais il faut convenir que souvent il ne procure pas le moindre soulagement.

M. Hufeland recommande de faire prendre au malade l'eau de laurier cerise avec la teinture thébaïque.

M. Bricheteau préfère à l'opium la teinture de castoréum à petites doses, administrée dans une potion antispasmodique. Ce médecin recommande beaucoup l'application de la glace sur l'hypochondre droit. Il a vu, dans plusieurs circonstances, ce moyen calmer très promptement d'atroces douleurs.

Enfin, les bains tièdes, long-temps prolongés, doivent être employés concurremment avec les calmans et les narcotiques. Ils ont rendu d'évidens et notables services. La saignée n'a pas d'avantages chez les personnes nerveuses, mais elle réussit chez les sujets pléthoriques.

Ces moyens suffisent souvent pour calmer les spasmes et les douleurs; alors, si les calculs ne sont pas très volumineux, ils passent dans les intestins et sont rendus avec les selles. Mais cette évacuation est quelquefois laborieuse quoique fort nécessaire, et on a essayé de la faciliter. Les purgatifs ont été employés avec succès dans des cas pareils. Ils paraissent déterminer des mouvemens dans les voies biliaires; car des malades qui ont été guéris par ce moyen assurent avoir éprouvé une douleur transversale dans l'hypochondre et la sensation d'une corde tendue vers la ligne blanche. Craigie recommande, dans le même but, les lavemens de tabac, et il dit qu'il a obtenu des succès dans des cas où le péril était imminent. Les purgatifs auraient des inconvéniens si l'inflammation s'était déjà développée dans les voies biliaires; mais quand il n'y a pas de phlegmasie, ils peuvent être essayés en sûreté.

Cette évacuation des calculs paraît encore favorisée par d'autres moyens.

Durande, médecin de Dijon, crut avoir trouvé un spécifique contre les calculs biliaires : son remède est une mixture de trois parties d'éther sulfurique et de deux parties d'essence de thérébenthine, administrée d'abord à une faible dose (2 scrupules). Ce médicament, fondé sur la chimie, qui enseigne que les pierres biliaires se dissolvent dans les éthers et les huiles essentielles, a été très vanté non-seulement par son auteur, mais encore par Sœmmering, Richter et d'autres. Bien qu'il n'ait pas rempli toute l'attente qu'en avait conçue Durande, cependant il a rendu des services; et récemment encore on a cité des exemples de succès. Il cause parfois des accidens

qui obligent à en suspendre l'administration; il y a beaucoup de malades qui ont les organes digestifs trop irritables pour le supporter à toutes les époques de leur accès. On a essayé de modérer l'action du remède de Durande en lui donnant pour excipient un sirop mucilagineux, de l'eau distillée, etc.

M. Gibbons a rapporté, dans un mémoire spécial, quinze cas de guérison chez des malades affectés de calculs biliaires. Il donne le calomel en pilules jusqu'à ce que la salivation survienne, et il entretient cette évacuation. Il entremêle l'emploi du mercure de quelques purgatifs.

M. Hall, dans *The American recorder of original papers*, Philadelphie, 1821, annonce qu'il s'est servi avec succès de l'électricité dans certains cas de calculs biliaires. On a aussi conseillé dans cette maladie l'usage des eaux minérales ferrugineuses et salines, comme celles de Vichy, de Plombières, de Balaruc.

Je ne parle du traitement antiphlogistique qu'en dernier lieu, attendu qu'il n'est qu'accessoire dans ce genre de maladie. Les saignées, les sangsues, sont ordinairement impuissantes à calmer les douleurs atroces qui l'accompagnent. Mais elles deviennent nécessaires lorsque la fièvre se déclare et qu'il se manifeste des symptômes d'inflammation du foie et des voies biliaires. Alors il faut pratiquer une ou plusieurs saignées, appliquer des sangsues ou des ventouses scarifiées sur l'hypochondre droit, que l'on couvre de cataplasmes émolliens. L'énergie, dans l'emploi de ces moyens, se réglera surtout sur l'intensité de la fièvre.

Je ne sache pas qu'on ait constaté les bons effets des cautères posés sur l'hypochondre droit, ainsi qu'on en pose aux lombes pour la gravelle. Ce serait un moyen à essayer.

Le résultat des calculs biliaires n'est pas toujours funeste; les organes qui les contiennent finissent dans beaucoup de cas par s'accoutumer à leur présence et par y être complétement insensibles. Mais quand la terminaison n'est pas aussi heureuse, ils peuvent amener la mort soit par la violence de l'accès et les désordres qu'ils produisent, soit par certains accidens qui restent à énumérer.

Il arrive quelquefois que la vésicule s'enflamme par le contact des calculs, et contracte des adhérences soit avec le colon, soit avec les intestins grêles. Alors elle se perfore, et les

concrétions passent directement dans les intestins. On a vu sortir par cette voie des calculs très volumineux, et on a même voulu que les pierres considérables qui sont rendues par les selles l'eussent toujours suivie. Telle est l'opinion de MM. Pemberton, Bouillaud et Cruveilhier. L'idée que la vésicule et le duodénum contractent des adhérences, se perforent et laissent passer d'énormes calculs sans autres symptômes que ceux qui signalent un simple accès de colique hépathique, a paru choquante à quelques médecins. N'admettant pas que de très gros calculs pussent être rendus sans qu'il se manifestât une inflammation péritonéale, ni qu'une ulcération inflammatoire s'établît avec tant de promptitude ; trouvant d'ailleurs quelquefois les voies biliaires énormément dilatées et capables de donner passage à des calculs très volumineux, ils ont pensé que c'était toujours par les canaux que s'échappaient les pierres même les plus considérables. Cependant il faut se rappeler que ces ampliations extraordinaires sont rares, et qu'elles sont toujours dues à un obstacle dont l'action a duré long-temps. Or, ces conditions n'existent pas, le plus souvent, dans les cas où des concrétions fort grosses sont rendues par les selles. En outre, le fait suivant prouve, je pense, que c'est en effet par une ulcération de la vésicule et du duodénum que les calculs volumineux s'échappent dans la plupart des cas. M. Brayne vit chez une de ses malades un calcul énorme rendu par les selles sans autres symptômes que ceux d'une colique hépatique violente. Par où une telle pierre avait-elle passé pour sortir du réservoir de la bile? Les doutes qu'il avait conservés à ce sujet furent éclaircis par la mort de la malade, qui succomba long-temps après l'évacuation de ce gros calcul. En examinant le corps de la défunte, il trouva la vésicule et le duodénum solidement adhérens et présentant des traces d'une ancienne ulcération.

Il est arrivé que des pierres volumineuses tombées ainsi dans les intestins grêles y ont arrêté le cours des matières fécales, et ont produit la mort. M. Monod a publié un cas de ce genre dans le *Bulletin de la Société anatomique*. M. Leigh Thomas a rapporté, dans *The medico-chirurgical transactions*, vol. VI, p. 98, un cas d'obstruction des gros intestins, causée par une pierre biliaire d'un volume extraordinaire. Ce calcul donna lieu à tous les signes d'une hernie étranglée. M. Thomas

avait même proposé l'opération, mais la malade s'y étant refusée, on gagna du temps, le calcul fut évacué, et les symptômes s'évanouirent.

Ce n'est pas là le chemin que les calculs prennent le plus ordinairement pour sortir du corps quand ils passent par une ulcération de la vésicule du fiel. Quand un calcul placé dans le canal cholédoque ferme le passage à la bile, la vésicule se tuméfie, vient se montrer sous le rebord des premières fausses côtes, et s'étend de l'hypochondre droit au milieu de l'épigastre, à l'ombilic, et quelquefois, mais rarement, jusqu'à la région iliaque droite. Cette tumeur est circonscrite et présente une ondulation qui se fait également sentir dans tous les points de son étendue; elle cause une douleur tensive, et plus vive dans les efforts de la toux et de la respiration : elle est précédée ou accompagnée des symptômes de la colique hépatique.

La tumeur formée par la bile retenue peut subsister longtemps sans produire des accidens graves. Les personnes qui en sont affectées sont sujettes à des accès de colique qui se dissipent par les calmans, la saignée, les délayans, les bains; et quelquefois elle se vide d'elle-même, ou par la pression exercée sur l'hypochondre; mais le plus souvent elle s'enflamme, et cette inflammation est annoncée par une tension douloureuse à l'hypochondre et à l'épigastre, par de la fièvre, de la difficulté à respirer, des hoquets, des vomissemens, et la jaunisse. Elle se termine quelquefois par un abcès dont les suites sont dangereuses. Les symptômes de l'inflammation et de l'abcès causé par la vésicule étant alors presque semblables à ceux de l'inflammation et de l'abcès du foie, on peut prendre la tumeur de la vésicule pour un pareil abcès, si l'on se méprend sur les signes qui la caractérisent. Petit en rapporte plusieurs exemples dans son Mémoire.

Les signes qui distinguent les tumeurs de la vésicule d'avec les abcès qui se forment à la partie supérieure du foie, près du rebord des côtes, sont l'accroissement rapide de la tuméfaction antérieure, sa circonscription, la fluctuation dans toute son étendue, la mollesse et la mobilité des tégumens qui la recouvrent, et qui ne s'œdématisent que lors de la suppuration. Il faut y joindre aussi le souvenir de l'évacuation de calculs par les selles, si cette circonstance a pré-

cédé. L'abcès du foie, au contraire, est lent à se former et à se manifester; la tumeur qu'il produit n'est pas circonscrite; elle s'étend aux parties voisines, et rend les tégumens œdémateux. La fluctuation du pus est tardive, difficile à juger; elle n'est d'abord apparente qu'au centre de la tumeur, puis elle s'étend à la circonférence, à mesure que la suppuration augmente; son pourtour reste dur et gonflé, quel que soit le degré de la suppuration. Ainsi ce sont surtout les signes antérieurs et caractéristiques de la rétention de la bile qui distinguent un abcès causé par l'inflammation de la vésicule d'un abcès du foie. Si on était appelé seulement au moment où la suppuration se prononce, on pourrait être fort embarrassé sur le diagnostic.

L'inflammation de la tumeur formée par la vésicule augmentant, les tégumens rougissent et se percent: il en sort du pus et de la bile, et le malade éprouve du soulagement. Mais, soit que la tumeur s'ouvre vers les tégumens, soit qu'elle perfore le colon ou le jéjunum, il peut arriver que les adhérences avec le péritoine se détruisent, et qu'il se fasse un épanchement de bile dans l'abdomen, accident toujours mortel: c'est pour prévenir ce malheur que Petit a recommandé d'ouvrir la vésicule lorsqu'elle est très tendue et qu'on a essayé vainement de rendre son cours à la bile. Il faut, pour que cette opération soit tentée avec sûreté, que la vésicule ait contracté des adhérences solides avec le péritoine; sans cela on pénétrerait dans l'abdomen. Suivant Petit, les signes rationnels de ces adhérences se tirent de la longue durée de la maladie, de l'inflammation qui a plusieurs fois attaqué la région de la vésicule, des douleurs aiguës et toujours croissantes dans cette partie, enfin de l'œdème ou de la rougeur des tégumens correspondans. Les signes importans se réduisent à deux: l'immobilité de la tumeur, lorsqu'on la pousse d'un côté ou de l'autre, et l'empâtement des tégumens; mais ils sont loin d'être décisifs. Par sa situation, la vésicule est naturellement peu mobile, et l'empâtement n'indique pas quelle est l'étendue des adhérences.

Il est donc de la prudence, dit M. Boyer, d'attendre que la maladie se soit prononcée d'une manière plus claire, et qu'un abcès soit manifeste. Il faut alors l'ouvrir par une incision proportionnée à son volume et tirer les pierres biliaires qui peuvent se présenter; mais il serait très imprudent d'étendre

l'incision jusqu'à la vésicule même, pour ôter les pierres qui y seraient contenues, parce qu'on ne pourrait le faire sans conrir le risque de détruire ses adhérences.

Tels sont du moins les préceptes donnés par l'ouvrage qui est classique dans notre École, par le *Traité de chirurgie* de M. Boyer. On remarquera toutefois que Petit avait essayé de parer à des accidens et de remédier à des maux devant lesquels recule le chirurgien, effrayé par les difficultés et les dangers de l'ouverture de la vésicule à l'aide du bistouri. Néanmoins Petit avait réellement saisi une bonne et salutaire indication. La distension de la vésicule due soit à la présence d'un calcul dans les canaux, soit à une compression, soit à un gonflement de la membrane qui tapisse les voies biliaires, soit à l'hydropisie telle qu'elle a été décrite plus haut, détermine des symptômes et appelle des secours tout-à-fait spéciaux. C'est un véritable étranglement, ou, pour mieux dire, une distension tout-à-fait comparable à celle de la vessie urinaire quand l'urètre est rétréci, distension qui déterminerait la rupture de l'organe si on n'y rémédiait par la ponction. Aussi les recueils sont-ils pleins d'observations où l'on voit se rompre la vésicule du fiel, accident mortel qu'on aurait prévenu si on avait eu quelque moyen plus sûr que celui de Petit pour arriver jusqu'à ce réservoir. Ce moyen, on l'a cherché par différens procédés. D'abord les essais de M. Recamier sur la potasse et les adhésions qu'elle produit dans les membranes séreuses subjacentes, ont fait espérer qu'on pourrait déterminer à volonté des pseudo-membranes qui uniraient la vésicule aux parois abdominales, et permettraient de l'ouvrir sans danger. Mais des expériences ont prouvé que ce moyen était infidèle, que parfois les adhérences désirées ne s'effectuaient pas, et que, dans tous les cas, on n'en connaissait pas exactement les limites. Ces inconvéniens ont fait souhaiter un procédé plus sûr.

Dans deux cas de kystes volumineux, M. Bégin a incisé la paroi abdominale et ouvert le péritoine, s'arrêtant quand il arrivait sur la tumeur. Un pansement simple a été fait et levé au bout de deux jours. A cette époque, des adhérences solides s'étaient formées entre la tumeur et les parois du ventre; le bistouri fut plongé dans la poche et le liquide évacué. Le succès a couronné ces deux opérations. M. Carré, dans sa *Thèse*, propose d'appliquer ce moyen à la tumeur biliaire.

Certainement dans le cas où la distension de la vésicule donne lieu à des accidens graves et en fait craindre de plus graves encore, le conseil de M. Carré mérite d'être suivi, et l'opération d'être tentée. Elle a beaucoup de chances en sa faveur, et elle est autorisée par le danger du malade ; mais la valeur n'en pourra être jugée que lorsqu'elle aura été pratiquée. Jusque là ce n'est qu'une proposition, un projet, qu'il appartient à l'expérience de convertir en précepte. Remarquons toutefois que dans la tumeur biliaire les accidens sont quelquefois aussi pressans que ceux de la hernie étranglée, et que dans ses opérations M. Bégin a attendu deux jours pour être sûr des adhérences. Peut-être se forment-elles après un intervalle moins long; il serait fort important de savoir combien de temps après l'incision des parois abdominales et du péritoine on peut ouvrir la vésicule.

Lorsque l'abcès déterminé par la tumeur biliaire s'ouvre de lui-même, si l'ouverture est trop étroite ou trop éloignée du fond du foyer pour fournir une issue libre aux humeurs et aux concrétions, on l'agrandira, mais de manière à ne point toucher aux adhérences de la vésicule.

Ouvert spontanément ou par le chirurgien, il dégénère souvent en fistule. Ces fistules, dont le trajet est ordinairement calleux, se dirigent vers la vésicule avec laquelle elles communiquent. C'est cette communication qui est la véritable cause de la fistule. Cependant quand la crevasse est très petite, elle peut se cicatriser, et si le calcul qui entretient la fistule et qui est en dehors de la vésicule est expulsé, la fistule peut guérir. Mais le plus souvent ces trajets sont entretenus, soit par la présence des calculs qui sortent successivement, soit par l'écoulement de la bile dont l'issue par le canal cholédoque est embarrassée. Les pierres s'arrêtent quelquefois dans le conduit fistuleux et y grossissent; on les sent soit en palpant l'hypochondre, soit à l'aide d'une sonde. Il ne faut pas croire que toutes ces fistules rendent de la bile : on en voit quelques-unes qui ne donnent issue qu'à des calculs, probablement parce que des concrétions continuent à se former, bien que la bile ait repris son cours naturel. La bile passe par les voies rouvertes, la pierre par la voie accidentelle.

Une fistule biliaire ne cause pas beaucoup d'incommodité tant que la bile et le pus ont une issue libre, et l'on voit des

personnes, atteintes de cette maladie, rendre par cette voie un grand nombre de calculs, sans que leur santé en souffre beaucoup. Mais si le cours de ces humeurs est interrompu par un calcul biliaire, ou par le rétrécissement de l'orifice de la fistule, le malade éprouve de la douleur, de la fièvre, et ces accidens ne cessent que quand la bile et le pus recommencent à couler librement.

Les indications sont fort simples : retirer les pierres avec des pinces en agrandissant ou rétablissant l'ouverture, ce qui est fort rarement nécessaire; inciser sur une sonde cannelée le trajet fistuleux qui s'étend sous les tégumens ou les muscles superficiels, si la fistule est entretenue à la fois par une crevasse de la vésicule et par la présence d'un calcul sur un point du trajet. Dans ce dernier cas, l'opération est sans danger : le calcul enlevé, la fistule se ferme; mais si les pierres sont logées dans la vésicule et qu'il soit possible de les y atteindre, on arrivera jusqu'à l'ouverture même de la vésicule, par laquelle on pourra extraire les pierres, ou qu'on dilatera par l'éponge préparée si l'ouverture est trop étroite. Petit veut même qu'on l'incise ; mais cette opération est condamnée par la prudence.

Quand le trajet fistuleux est incisé dans toute son étendue, si toutes les pierres sortent, si le canal cholédoque est redevenu libre, le trajet fistuleux se ferme. Dans le cas contraire, il subsiste, et le malade peut le porter long-temps sans en être incommodé. Cette dernière circonstance doit rendre très circonspect dans toutes les opérations qu'on voudrait entreprendre sur les fistules biliaires.

Sœmmering termine sa Monographie sur les calculs biliaires par ces réflexions : « On dit que les retours de la maladie sont excités par les alimens gras, la nourriture animale, les spiritueux, les plantes amères et âcres, le cresson, l'asperge, l'artichaut; par les purgatifs, par les veilles prolongées, par des mouvemens trop violens. A mon avis, c'est à tort qu'on a accusé tout cela de la reproduction des accès de colique hépatique. Mais, ce qui est utile, ce qui empêche le retour du mal, c'est l'exercice, un régime animal doux, les saignées faites à temps. Je suis convaincu qu'en prenant un exercice suffisant, on peut prévenir la formation des concrétions biliaires.» Il faut y ajouter le soin de se vêtir chaudement et d'éviter les impressions du froid.

E. LITTRÉ.

PETERMANN. *Disputatio de ictero ex calculis vesiculæ felleæ*. Lipsiæ, 1699.

DUVERNEY. *Mémoires de l'Académie royale des sciences*. Paris, 1701, p. 200 et suiv.

BIANCHI (J. B.). *Historia hepatica*. 1725, t. I, p. 471.

GIBSON (J.). *An extraordinary large gallbladder and hydropik cystis*. Edinburg med. Essays, t. II, p. 352, 2e édit., 1737.

STRÄHLIN, præs. TEICHMEIER. *Dissertatio de calculis biliariis*. Ienæ, 1743.

PETIT, le père. *Remarques sur les tumeurs formées par la bile retenue dans la vésicule du fiel, et qu'on a souvent prises pour des abcès du foie*. Mémoires de l'Acad. roy. de chir. Paris, 1743, in-4°, t. I, p. 155.

COE (Th.). *Treatise on biliary concretions or stones in the gallbladder and ducts*. London, 1757.

MORGAGNI. *De sedibus et causis morborum*, ep. 1, ep. 2. ep. 37.

SABATIER (J. B.). *Tentamen medicum de variis calculorum biliarium speciebus diversoque ab ipsis pendentium morborum genere*. Monspeliæ, 1758.

GMELIN. *De cholelithis humanis*. Tubingæ, 1763.

HALLER (A.). *Elementa physiologiæ*, t. VI, p. 564.

KOREFF. *Dissertatio sistens theoreticam considerationem icteri novis quibusdam causis simul superstructam*. Halæ, 1763.

BAJER (Ferd. Jacob.). *De cholelithorum et sabuli renalis analogiâ*. Nova acta Acad. nat. curios., t. IV, p. 244.

Means of preventing the formation of calculi biliarii. Med. commentaries, t. I, p. 160, 1773.

WALTER (J. G.). *Observ. anatomicæ*. Berolini, 1775, in-fol.

DELIUS (H. F.). *De cholelithis observ. et experim*. Erlangæ, 1782.

PROCHASKA (G.). *Annotationum academicarum fasciculus secundus*. Pragæ, 1785, sect. I.

WADSBERG (A. M.), præs. J. A. ACREL. *Dissertatio de cholelithis per abscessum ruptum egredientibus, casus et experimentu*. Upsaliæ, 1788, in-4°.

DURANDE. *Observations sur l'efficacité du mélange d'éther sulfurique et d'huile volatile de térébenthine dans les coliques hépatiques produites par des pierres biliaires*. Strasbourg, 1790.

SÖMMERING (S. Th.). *De concrementis biliariis corporis humani*. Trajecti ad Mœnum. 1795.

GIBBONS (Th.). *Medical cases and Remarks, part. 1. On the good effects of salivation in jaundice arising from calculi*. London, 1799, in-8°, p. 108.

AUTENRIETH, præs. SURY. *Diss. inauguralis medico-chirurgica de sanandis forsan vesiculæ felleæ vulneribus*. Tubingæ, 1803.

ARNSTAD UND RUDOLSTADT. *Ann. der klinischen Anstalt in dem Julius Hospitale zu Würtzburg*. 1805.

CLARKE (James). *Case of obliteration of the cystic duct.* Edinb. med. and surg. Journal, 1808, t. XVI, p. 275.

CORNAC. *Essai sur la jaunisse ou l'ictère.* Thèse de Paris, 1809.

MARESCHAL (J. M. H.). *Quelques remarques sur les maladies de la vésicule biliaire.* Thèse de Paris, 1811.

MOSOWIUS. *De calculorum animalium eorumque imprimis biliariorum origine et naturâ.* Berolini, 1812.

FRANK (J. P.). *Interpretationes clinicæ observationum selectarum, pars I.* Tubingæ, 1812, p. 360. — *Observationes medico-chirurgicæ, obs. I de singulari abscessu hepatico. Actis moguntinis.* 1783.

DELENS. *Notions générales sur les concrétions.* Journal général de médecine, t. XLV, p. 1, 1812. — *Rapport sur ce Mémoire*, p. 129.

FRYER. *Épanchement de bile dans l'abdomen.* Bibl. de méd. britannique, nº 1, p. 24. Paris, 1814.

TODD. *History of a remarkable enlargement of the biliary ducts.* The Dublin hospital reports, 1817, p. 323.

KRIMER (W.). *Archiv für medicinische Erfahrung im Gebiete der praktischen Medizin.* 1819, juillet et août.

BIONDI. *Historia morbi fœminæ quæ vomitu calculum felleum ejecit.* G. di medicina, t. I, p. 482.

SCHMIDT (L. F.). *De concrementorum biliariorum genesi.* 8 mai 1821.

BRAYNE (T.). *An account of two cases of biliary calculi.* Medico-chirurg. Transactions, London, 1823, t. XII, p. 255.

OLLIVIER. *Note sur l'atrophie de la vésicule biliaire.* Archiv. de méd., t. V. 1824.

SCOTT. The Edinb. med. and surg. Journal, april 1825.

SIEGERT. *Beobachtungen über Gallen-und Nierensteine.* Græfe und Walter's Journ. der Chirurgie. 1826, t. IX, p. 154.

BRICHETEAU. *Sur les accidens produits par les calculs biliaires, et sur les meilleurs moyens de les calmer.* Mémoires de la Soc. méd. d'émulation de Paris, t. IX, p. 194. 1826.

FRIEDLER (M. A.). *Med. Iahrb. des KK. Oesterreich. Staates.* B. 3, H. 1. 1826.

LOUIS (S. Ch. H.). *Mémoires ou recherches anatomico-pathologiques.* Paris, 1826, p. 392.

ANDRAL. *Clinique médicale*, 4ᵉ *partie, maladies de l'abdomen.* Paris, 1827, p. 329 et suiv.

SEBASTIAN (A. A.). *Dissertatio inauguralis medica de hydrope vesiculæ felleæ.* Heidelberg, 1827.

CHARDE. *Inflammation de la vésicule biliaire.* Thèse de Paris, 1828.

CRUVEILHIER (J.). *Anatomie pathologique du corps humain*, in-fol. Paris, 1830, 12ᵉ livraison.

CRAZ (H.). *De vesicæ felleæ et ductuum biliarium morbis dissertatio inauguralis.* Bonnæ, 1830.

CARRÉ (L. B. J.). *Considérations sur le traitement de la tumeur biliaire.* Thèse de Paris, 1833. E. L.

BILIEUSES (affections). — L'épithète de *bilieux* a été appliquée par les pathologistes à différens états morbides et pour différentes raisons.

Les uns, regardant la bile comme une des quatre humeurs radicales du corps humain, ont rattaché à ses altérations certaines affections. C'est sans doute cette vue, toute théorique, qui a fait placer par plusieurs anciens médecins, dans le foie la source d'une série de maladies cutanées. Les autres, trouvant chez leurs malades la face et la conjonctive teintes en jaune, un goût amer dans la bouche et des nausées, ont appelé bilieuses les affections où ces symptômes se rencontrent. D'autres enfin n'ont consulté que le traitement pour appliquer cette dénomination. Quand, après l'administration d'un vomitif ou d'un purgatif, ils ont vu les malades rendre une quantité de matières vertes, et le mal s'amender, ils ont pensé qu'il avait sa cause dans une exubérance de bile. Dans tout cela il y a plusieurs choses à distinguer. D'abord on y trouve l'ictère, le transport de la bile dans le sang et les autres humeurs, l'hépatite. Ce sont là des maladies véritablement bilieuses, reconnues pour telles par tout le monde. Mais les anciens médecins humoristes ne s'étaient pas bornés là, et ils avaient beaucoup étendu le champ des maladies dues à la bile. Ainsi ils ont fait des pneumonies des pleurésies bilieuses, etc. En un mot, ils ont admis un état bilieux. Les descriptions qu'ils en ont données, les théories qu'ils ont inventées, forment ce qu'on peut appeler la pathologie générale des affections bilieuses. L'existence de cet état est incontestable, c'est-à-dire que dans un certain nombre de cas la bile est sécrétée avec plus d'abondance et avec des qualités irritantes pour la membrane muqueuse intestinale. Il est également certain que dans ces cas les évacuans font disparaître les phénomènes morbides avec la plus grande facilité. Cet état bilieux ne peut être nié : il est tout-à-fait manifeste dans les pays chauds, surtout chez les Européens qui ne sont pas encore acclimatés. Il se rencontre aussi assez souvent dans nos contrées durant l'été. Certains tempéramens y sont plus sujets que d'autres. Une alimentation grossière et de difficile digestion paraît aussi être

fréquemment la cause productrice de cette polycholie. Enfin il est des constitutions épidémiques où elle a une prédominance marquée. La polycholie existe souvent seule; mais souvent aussi elle se lie à d'autres maladies. C'est ainsi que nos devanciers ont formé les inflammations bilieuses, les érysipèles, les pneumonies, les pleurésies, les fièvres intermittentes bilieuses. Quand on relit les observations publiées à ce sujet, on trouve en effet qu'elles ont un caractère spécial qui appartient à l'état bilieux; c'est-à-dire qu'elles présentent une teinte jaunâtre de la conjonctive et de la peau, un enduit jaune de la langue, un goût amer, quelquefois des vomissemens de bile. Ces signes ne sont pas tellement apparens dans tous les cas qu'on ne les reconnaisse sans difficulté et sans erreur. Ce n'est quelquefois que l'emploi infructueux du traitement antiphlogistique qui révèle la nature du mal. Les modifications apportées à la marche et au pronostic de la maladie sont peu importantes. Mais il l'est beaucoup de distinguer l'existence de ces phénomènes; car le traitement exige la plupart du temps des moyens différens de ceux qu'on emploie dans les inflammations franches : il y a alors, pour ainsi dire, quelque chose de spécifique dont il faut surtout tenir compte, et que les saignées sont impuissantes à combattre. Les évacuans, d'après l'observation des médecins, sont les agens qui rendent les meilleurs services. L'état bilieux, qui peut exister seul et par lui-même, n'est donc pas une abstraction des caractères bilieux qui se trouvent dans d'autres maladies; mais il se joint comme complication à un grand nombre d'affections. Il est assez difficile de dire à quelle condition organique il tient. Est-ce à une hépatite légère? Mais, outre qu'on n'a aucune autopsie à apporter en faveur de cette opinion, on remarquera que les vomitifs et les purgatifs sont les remèdes qui guérissent le mieux. Est-ce à une irritation de l'estomac et de l'intestin? Mais il est bien plus probable que l'irritation de ces réservoirs est due à la présence d'une bile plus abondante qu'à l'ordinaire, puisque les évacuans qui emportent la bile emportent aussi l'irritation. On peut croire que sous certaines conditions de climat, de chaleur et d'alimentation, il s'établit un flux plus copieux de bile, ainsi qu'on voit l'urine couler en quelques circonstances plus que d'habitude, sans qu'on puisse reconnaître une néphrite.

Restent les fièvres dites bilieuses qui touchent à des ques-

tions difficiles de doctrine médicale. Il a semblé résulter de la lecture et de la comparaison des différens travaux entrepris sur cet objet, que trois états distincts avaient été, à différentes reprises, décrits sous ce nom : 1° la dothinentérite ; 2° certaines irritations gastro-intestinales qui sont connues aussi sous le nom de fièvres gastriques, méningo-gastriques, d'embarras gastrique, de gastro-entérite, etc. ; 3° la fièvre bilieuse, le plus souvent rémittente, qui est endémique dans les pays chauds, qui ne fait que rarement son apparition sous nos latitudes, et qui paraît être une affection générale et fébrile de l'ordre de la dothinentérite et de la variole. L'article qui va suivre est consacré à cette *fièvre bilieuse ;* mais, afin que le même nom ne soit pas attribué à des choses différentes, les affections appelées par beaucoup de médecins en Europe fièvre bilieuse seront traitées à l'article FIÈVRE GASTRIQUE, terme consacré également dans la science par certains auteurs, et entre autres par Burserius. Les dénominations importent peu, pourvu qu'elles soient bien définies. E. L.

L'article qui précède, relatif à *l'état bilieux* considéré dans diverses maladies, renvoie au mot GASTRIQUE (fièvre) l'histoire de la fièvre bilieuse proprement dite. On évitera ainsi toute répétition dans le texte ; mais la même chose n'est pas possible dans la bibliographie, par la raison que les ouvrages dont le titre annonce l'histoire spéciale de la *polycholie* ou de *l'état bilieux*, se rapportent plus ou moins à la fièvre gastrique, et surtout que les traités consacrés aux fièvres bilieuses ont presque tous pour véritable objet l'état bilieux de diverses maladies. J'épargnerai le plus possible les doubles indications ; mais j'engage le lecteur à rapprocher la bibliographie des deux articles.

STAHL (G. E.), resp. Pet. MENDER. *Diss. de febribus biliosis.* Halle, 1701, in-4°. — *Recus. in* Haller, disp. pathol., t. v.

WILLIAM (Z.). *And* PARKER BENNET *Essays on the bilious fever.* Londres, 1752, in-8°.

TISSOT. *Dissertatio de febribus biliosis, seu historia epidemiæ biliosæ Lansannensis anni* 1755, etc. Lausanne, 1758, in-8°. *ed. Baldinger.* Cellæ, 1769, in 8°.

SCHROEDER (Phil. Georg.), resp. Martin STARCK. *Diss. de alienata bilis quantitate ubi viridis est alvo excretorum, aut vomitu rejectorum color.* Gottingue, 1767. — *Recus in* Schrœder, opusc. med., ed. Ackermann, t. I, p. 365.

SCHROEDER (Ph. G.), resp. Frid. Lud. MAY. *Diss. de amplitudine generis febrium biliosarum.* Gottingue, 1775. — *Recus. in* Schrœder, opusc. med., t. I, p. 45.

GRANT (Guill.). *De la constitution bilieuse.* Dans les *Recherches sur les fièvres*, etc.; trad. de l'anglais par Lefebvre de Villebrune. Paris, 1773, t. II, p. 157.

BENELLI (Gu. Ant.). *Discorso delle febbre biliose, nell' anno* 1772. Bologne, 1772, in-8°.

OPIZ. *Geschichte einer Epidemie gallichter, faulender und bösartiger Fieber.* Berlin et Leipzig, 1772.

ELSACKER (Petr. van). *Specimen medico-practicum febrem remittentem continuam bilioso-putridam, anno* 1772, *Antwerpiæ et per plures Belgii et Europæ civitates epidemico-impetu grassantem exhibens*, etc. Anvers, 1776. — *Recus. in* Schlegel, thesaur. pathol. thérapeut, part. II, p. 316-496, in-8°.

STOLL. *Ratio medendi*, part. I-III, passim.

FINKE (Leon. Lud.). *De morbis biliosis anomalis, occasione epidemiæ, cujus historia præmissa est, ab anno* 1775-1780, *in comitatu Teklemburgensi observatis.* Munster, 1780, in-8°. — Trad. française par Lugol. Paris, 1814, in-8°.

TROMMDORF. *Diss. hist. febris biliosæ cum pleuritide et miliaribus.* Erfurt, 1780.

STRACK (C.). *Diss. de febre biliosâ.* Mayence, 1784.

REIL (Christ.). *Tractatus de polycholiâ.* Halle, 1782, in-8°.

REIL (J. C.). *Fragmenta metaschematismi polycholiæ.* Halle, 1783, in-8°.

SAGAR. *Historia morb. epidemici, in circulo inglav. et adjac. regni Bohem. plag. observ. ann.* 1771-72. Leipzig, 1783, in-8°. — Le 3ᵉ vol. du *Nouveau Magasin* de Baldinger donne (p. 358 et suiv.) un catalogue des ouvrages publiés sur l'épidémie bilieuse de 1771 et 1772.

GATTENHOF *Diss. an febrium biliosarum maxime epidemicarum causa in bile?* Heidelberg, 1786.

GUDET (J. Th.). *Dissertationes de febribus biliosis,* Lausanne, 1788, in-8°.

GOLDWITZ. *Neue Versuche über die Pathologie der Galle.* Bamberg, 1789.

SCHMIEG (J.). *De febribus biliosis, earum indole, simplicitate, complicatione, anomaliâ.... cum adjunctis morborum historiis.* Nuremberg, 1801, in-8°.

DEZ.

BILIEUSE (fièvre). *Febris biliosa, synochus biliosa, fièvre bilieuse rémittente.* — A une époque qui n'est pas éloignée de nous, la théorie des fièvres a soulevé de longues et vives contestations qui sont loin d'avoir été sans résultat; car elles ont fixé l'attention sur des points négligés, dessiné des formes pathologiques dont les contours avaient conservé de l'indécision et du vague, et créé la pathologie de cette affec-

tion qu'on appelle aujourd'hui, le plus communément, dothinentérite, et qui forme un groupe à symptômes frappans et à lésions cadavériques tranchées. Un esprit hardi et explorateur ne s'est pas contenté d'admettre comme Reil la coexistence d'un changement matériel organique avec une modification fonctionnelle; il a voulu trouver partout ce changement matériel; et, combattant l'*essentialité* des fièvres, il a essayé de signaler, dans tous les cas, l'altération productrice de la maladie. Ces discussions se sont amorties; d'autres idées ont pénétré les esprits; le sang froid et l'examen paisible ont pris la place de la polémique ardente, tellement qu'on serait tenté d'appeler indifférence en matière d'opinions médicales ce qui n'est plus que de l'impartialité.

Avant de rechercher ce qu'est la *fièvre bilieuse*, il est nécessaire d'exposer brièvement les résultats auxquels les pathologistes sont arrivés dans l'étude des *fièvres continues*, et qui forment le caractère de ces maladies.

A l'aide des investigations combinées de la symptomatologie et de l'anatomie pathologique, on distingue, parmi tout ce qui a été décrit sous le nom de *fièvres continues*, un groupe de maladies *générales avec une manifestation principale de symptômes et de lésions dans les organes digestifs*, comparables en cela aux fièvres exanthématiques, qui sont aussi des affections générales avec une détermination plus marquée vers la peau. C'est cette généralité avec prédominance des lésions du système digestif ou du système cutané, qui forme le caractère nosologique de ces deux ordres d'affections. Passez en revue, d'une part, la dothinentérite, le typhus, la fièvre jaune et les nombreuses épidémies décrites par tant d'auteurs et avec des nuances si diverses, fièvre de Hongrie, fièvre de Naples, fièvre des prisons, des vaisseaux, de l'autre la variole, la rougeole, la scarlatine et la suette miliaire, et l'on reconnaîtra, dans toutes, les deux caractères fondamentaux que j'ai signalés. L'étude des fièvres exanthématiques et celle des fièvres continues se prêtent l'une à l'autre une mutuelle clarté : ce sont deux groupes distincts, mais voisins, que, dans une nosologie naturelle, on devra toujours rapprocher et mettre en regard. Ce peu de mots résument notre doctrine sur les fièvres.

Il faut appliquer ces notions préliminaires à la fièvre bilieuse, mais décider d'abord : 1° à quelles affections ce nom

a été attribué; 2° si, parmi les états pathologiques décrits sous ce nom, il en est un distinct qui ne rentre pas dans l'histoire d'autres maladies, et si cet état est réellement une *fièvre*.

Dans tout l'examen qui va suivre, il s'agit, non de raisonnemens, mais de faits: ce sont donc des faits que je vais exposer au lecteur, afin qu'il puisse reprendre lui-même et juger les conclusions que j'en aurai tirées. Les descriptions générales ne peuvent être données que lorsqu'il s'agit d'une maladie bien connue, sur les caractères de laquelle chacun est d'accord. Mais quand il est question d'une affection soumise aux plus grands doutes, et l'objet de vifs débats, il faut nécessairement avoir recours aux observations particulières qui seules représentent avec certitude les phénomènes, les phases et les nuances de la maladie à ceux qui ne l'ont pas vue ou qui ne l'ont vue qu'avec des yeux préoccupés.

Comme la doctrine des fièvres a subi une solution de continuité dans ces derniers temps, et que les idées se sont confondues dans beaucoup d'esprits, il est bon de faire l'historique de la fièvre bilieuse; car il faut prendre garde de transporter les idées d'un système nosologique dans un autre. Ni celui de la localisation des fièvres, ni celui de leur généralisation, ni celui des Galénistes ne peuvent se mêler l'un à l'autre: on n'aurait aucune notion exacte si l'on donnait le même sens à des mots qui ont des sens différens dans l'esprit des observateurs. Quand le point de vue change, il ne faut pas oublier que l'aspect des choses change aussi.

La théorie de la fièvre bilieuse a eu trois phases principales: les anciens, depuis Galien, les Arabes, les Galénistes du moyen âge et de la renaissance, prenaient le mot *bile* en deux sens: l'un restreint, c'était la liqueur fournie par le foie; l'autre général, c'était une liqueur qui se trouvait dans le sang, *grasse* et *molle, subtile* et *pénétrante, chaude* et *mobile*. Ils attribuaient certaines maladies à la présence de cette humeur prétendue, et ces maladies ils les appelaient fièvres bilieuses, fièvres cholériques. Il est évident qu'il ne peut être ici question de pareilles fièvres: l'élément en est fantastique; les divisions qui en résulteront ne peuvent qu'être fausses et arbitraires; ce serait un travail d'érudition, une recherche de diagnostic curieuse peut-être, mais difficile, de déterminer, à l'aide des observations qu'ils ont laissées et des symptômes qu'ils ont

décrits, les différentes maladies qu'ils ont placées dans cette catégorie. On y trouverait des fièvres tierces, des fièvres bilieuses, telles qu'on les a entendues plus tard, des dothinentérites, des arachnitis, etc. Mais un pareil examen est tout-à-fait en dehors du sujet qui nous occupe; car nous cherchons s'il existe un groupe défini qui mérite le nom de fièvre bilieuse, et non quel rôle on a pu faire jouer à la *bile radicale* dans la production des maladies. Un esprit subtil et curieux pourrait y voir l'idée première, je me trompe, le pressentiment des théories chimiques qui placent l'élément de toutes les humeurs sécrétées dans le sang; mais ceci est hors de mon sujet.

A une seconde époque, celle de Selle et de Stoll particulièrement, on admet la fièvre comme affection générale, à la manière des anciens; mais on admet en même temps qu'il s'y joint un travail local, dont le siége est dans l'abdomen, et particulièrement dans le foie, l'estomac et la partie supérieure des petits intestins; mais en même temps on ne fait point de distinction entre la *gastrite* ou l'*entérite* et les *fièvres* générales.

Enfin, dans la troisième époque, M. Broussais rejette l'existence de la fièvre générale, ne reconnaît pour point de départ que le désordre des fonctions abdominales, et il prétend que ce désordre est toujours dû à une inflammation de la membrane muqueuse du canal digestif (gastro-entérite).

Venons aux faits.

M. Annesley nous apprend, dans son grand ouvrage sur les maladies de l'Inde, qu'un accroissement dans la sécrétion de la bile est évident chez tous les Européens aussitôt après leur arrivée dans les Indes ou dans tout autre pays chaud; et il ajoute: non-seulement les dérangemens de santé éprouvés par les Européens, après leur transport sous un climat intertropical sont caractérisés par un écoulement de bile; mais généralement l'excès de cette sécrétion est dès l'abord la cause immédiate du mal, qui disparaît quand on la fait disparaître.

Observations. — J. Young, arrivé d'Europe, entre à l'hôpital le 20 mai, se plaint de mal d'estomac, d'un goût amer, de selles fréquentes. Les conjonctives sont un peu jaunes, la peau a une teinte sale, les selles ne contiennent guère que de la bile, le pouls est mou, mais fréquent, point de céphalalgie (*Mixtura emetica statim.*)

21 — Le remède a produit d'abondans vomissemens, composés principalement de bile. Il n'y a pas eu de selles depuis l'émétique. (*Pulvis purgans statim. Capiat etiam calomelanos gr.* XII *horâ somni, et aqua Cheltenham.* ℥ vj *cras primo manè.*)

22 — Le mal d'estomac et le goût amer ont disparu; coliques causées par le purgatif, qui a agi fortement et qui a entraîné une grande quantité de bile. (*Pulvis purgans horâ somni et aqua Cheltenham cras manè.*)

23 — Les selles ne contiennent que de la bile jaune. Le malade se trouve très bien.

24 — Il sort guéri.

Samuel Kelly, entré le 7 novembre 1815, se plaint de fièvre, de céphalalgie et de malaise général; le pouls est peu accéléré; goût amer, diarrhée. (*Statim haustus emeticus antimonialis.*)

8. — Vomissemens abondans d'une bile verte et amère; trois selles presque uniquement bilieuses; grande amélioration le matin. (*Statim pulvis purgans et horâ somni calomel. gr.* X. *Repet. pulv. purg. cras primo manè.*)

9. — Sorti guéri. — (*Researches on the diseases of India*, t. 1, p. 301.)

«Ces cas, dit M. Annesley, sont des exemples d'une classe nombreuse d'admissions dans l'hôpital militaire des Européens à Madras, et sont pris au hasard parmi des centaines d'observations semblables: ils ont été appelés bilieux, et nous croyons que cette appellation commune, mais souvent appliquée d'une manière trop vague, ne peut pas être donnée d'une manière plus juste qu'aux affections décrites ci-dessus. On observera que la diarrhée cesse par l'effet de l'émétique, et que toute souffrance disparaît aussitôt après l'enlèvement d'une sécrétion trop copieuse et irritante. La couleur verte des selles et des matières vomies avant l'administration de tout médicament prouve que cette coloration n'est pas due à l'action du calomel ou des autres substances prescrites.»

On conçoit déjà que, dans certaines circonstances, les fièvres continues pourront revêtir un caractère particulier dû à cette susceptibilité du foie et à cette hypercriuie de bile. Je n'ai rapporté ces faits, si communs dans les pays chauds, que pour montrer que les mouvemens morbides y sont différens; ils me serviront de transition pour passer aux états décrits sous le nom de fièvre bilieuse.

Dans le récit suivant, qui est dû à M. Wade Shields, chirurgien du *Centurion*, l'équipage fut saisi d'une fièvre que l'auteur appelle fièvre bilieuse. Il ne régnait aucune épidémie à terre ; les autres vaisseaux, à l'ancre dans le port de Bombay, ne furent pas atteints ; seulement les hommes du *Centurion* arrivaient de mers plus tempérées, et ils se trouvèrent soudainement exposés aux grandes chaleurs du jour et aux froids de la nuit.

Le 2 mars 1804, le *Centurion* jeta l'ancre dans le port de Bombay, venant de Surate. L'équipage se portait bien. Le temps, la semaine suivante, fut chaud le jour, froid la nuit, et il soufflait des vents de terre fort piquans.

10 mars. — Dix-huit hommes, dit M. Wade Shields, se plaignent à moi ce matin d'avoir été soudainement indisposés cette nuit ; ils avaient éprouvé de la douleur dans la tête, les bras, les lombes et les extrémités inférieures, de la gêne à travers la poitrine, une vive souffrance à l'épigastre, des renvois et des coliques. Chez quelques-uns, le pouls était intermittent et la température de la peau augmentée. D'autres avaient des frissons avec des sueurs visqueuses et partielles ; mais tous avaient une douleur sus-orbitaire, et la plupart la langue couverte d'un enduit blanc, et de la soif. (*Solution saline et émétique, boisson délayante.*) Soir. — Sur tous les malades, ces remèdes produisirent d'abondantes évacuations par le haut et par le bas. Plusieurs se plaignent maintenant de douleur épigastrique, de céphalalgie et d'une chaleur brûlante à la peau. (*Poudre antim.* gr. VI, *teint. d'op.* gg. XX, *eau de menthe* ℥ ii, *eau de riz acidulée*). Les malades sont mis à l'abri des vents de terre, qui, dans cette saison, sont très pernicieux. Presque tous ces hommes avaient été exposés à l'ardeur du soleil pendant le jour et à l'influence de l'air de la nuit sur les ponts pendant le quart.

11 mars. — Neuf nouveaux malades. La fièvre bilieuse se manifeste avec les mêmes symptômes que la veille ; même traitement. Plusieurs des malades du 10 sont très mal ce matin ; ils souffrent beaucoup dans la tête, les membres, les lombes et en travers de la région épigastrique, avec des vomissemens perpétuels d'une bile visqueuse. (5-10 *grains de calomel avec de petites doses de poudre antimoniale et teinture d'opium, à prendre trois ou quatre fois par jour.*)

Chez quelques-uns la peau est froide, chez d'autres chaude, avec une soif inextinguible. Langue couverte, chez la plupart, d'une croûte épaisse et blanche; grande irritabilité de l'estomac et aversion pour les alimens; constipation chez la plupart; chez quelques-uns selles fétides et bilieuses. — Soir. — Le calomel paraît avoir calmé l'irritabilité de l'estomac, tandis que la poudre antimoniale entretient une transpiration chaude à la peau.

12 mars. — Dix nouveaux malades avec la fièvre bilieuse. Symptômes et traitement comme ci-dessus. Quelques-uns des malades du 10 sont mieux aujourd'hui, l'irritabilité de l'estomac étant calmée beaucoup par le calomel et l'opium; mais ils se plaignent toujours de douleurs dans la tête et dans les membres, avec une grande débilité. Les yeux sont pesans et teints en jaune, le pouls plein, le ventre resserré. (*Dose de sulf. de pot., après l'opération de laquelle le calomel sera continué.*)

La solution éméto-cathartique a agi fortement sur les neuf malades du 11. La plupart de ceux-là sont très mal ce matin; ils ont de continuels vomissemens d'une bile verte et épaisse, avec douleur dans l'épigastre et la tête, et soif inextinguible. (*Calomel, opium et poudre antimoniale, comme dans les autres cas.*) Jusqu'ici aucun malade n'a eu du délire, le pouls n'a guère subi d'altération. Sur plusieurs la température de la peau est à peine augmentée. La constipation est un symptôme presque général.

13 mars. — Huit nouveaux malades avec la fièvre bilieuse. Il y a à peine chaleur de la peau ou accélération du pouls. Tous paraissent souffrir de quelque affection hépatique, qui semble être portée immédiatement au cerveau, et causer une grande douleur sous l'os frontal. Le vomissement les soulage beaucoup; la quantité de bile qu'ils rendent est énorme et d'une qualité très variée.

La plupart des malades du 10 et du 11 paraissent très mal. Douleurs en travers de la région épigastrique et dans la tête, avec vomissemens fréquens de bile; langues gonflées et chargées. Peu de chaleur, peu d'accélération du pouls. La constipation est soulagée par le sulfate de potasse, ou le calomel et jalap, à la dose de 15 à 30 grains par jour, suivant l'urgence des symptômes. Aucune apparence de ptyalisme chez aucun des malades. Le thermomètre, placé dans l'aisselle de quelques-

uns, ne marque pas plus de 36 ou 37 centigrade; le pouls n'excède pas 88 par minute. Plusieurs des malades du 12 sont aussi très mal. Tous paraissent souffrir de quelque affection ou sécrétion morbide du foie. Deux sont tourmentés par de la toux et des spasmes dans les muscles du cou, qui empêchent la déglutition et la respiration. Des vésicatoires, l'éther vitriolique et la teinture d'opium soulagent ce symptôme. Le bain chaud n'a pas de bon effet. Pouls presque naturel.

14 mars. — Neuf nouveaux malades avec la fièvre bilieuse prédominante. Deux de ceux-là ont été soudainement saisis d'un violent délire, et ont essayé de sauter par dessus le bord du vaisseau; mais ils ont été arrêtés à temps. Point de chaleur à la peau ou d'accélération du pouls; mais tous se plaignent de douleur à la tête et à la région épigastrique, douleur que les émétiques et les vésicatoires soulagent fréquemment.

Les malades du 10 sont très mal; plusieurs d'entre eux sont teints en jaune, ont les yeux gonflés, et les vaisseaux sanguins de la conjonctive très distendus. La céphalalgie est toujours très forte. Pendant la nuit délire chez plusieurs; le traitement mercuriel continué. J'essaie aujourd'hui le quinquina avec l'acide nitrique, dans différens cas; mais il fait grand mal, accroissant beaucoup l'irritabilité de l'estomac. La fièvre paraît devoir gagner tout l'équipage.

Les malades du 13 sont très mal. Le calomel, en général, est bien supporté par l'estomac, et paraît arrêter beaucoup le vomissement. Je trouve que le sulfate de potasse et l'émétique nettoient mieux l'estomac et les intestins que le calomel et le jalap.

15 mars. — Cinq hommes attaqués hier soir; un avec une violente phrénésie: il était en bonne santé quelques minutes auparavant. Il fut soudainement saisi de délire, et voulut se jeter dans la mer. A peine accroissement de chaleur de la peau ou d'accélération du pouls. Le délire a disparu par l'effet d'un émétique. — Soir. — Quelques-uns ont la bouche légèrement affectée, et sont beaucoup mieux; mais ils se plaignent toujours de douleurs dans la tête et l'hypochondre droit. Plusieurs tournent au jaune.

16 mars. — Cinq hommes ont été soudainement saisis, pendant la nuit, d'un délire furieux, d'une grande oppression à l'épigastre, avec distension de l'abdomen, et perte complète de la

mémoire. Ils ont un grand désir de se tuer et de tuer les autres; ils brisent avec leurs dents les vases où on leur offre les boissons acidulées, qu'ils désirent surtout. Quand on excitait le vomissement, il amenait d'immenses quantités de bile visqueuse et les soulageait le plus souvent. Ils se plaignent par intervalles de douleurs dans la tête et l'épigastre, mais surtout à l'hypochondre droit. J'en saignai un, j'essayai les affusions froides sur un autre, et le bain chaud avec un purgatif sur un troisième, mais sans succès.

Onze des malades attaqués le 10 et le 11 sont transportés à Bombay; plusieurs sont jaunes : tous sont sous l'influence d'une affection hépatique avec douleur au front.

Les malades restés à bord sont très mal; tous se plaignent de souffrir à la tête et au foie; chez eux la sécrétion de la bile est altérée; il y a constipation, gonflement et enduit de la langue. Agitation et exacerbation la nuit, avec une légère chaleur à la peau, avec de la soif, une accélération insignifiante du pouls, et souvent de la stupeur. Je continue d'évacuer les intestins à l'aide du sulfate de potasse, ou du calomel et du jalap, et je persévère dans le traitement mercuriel, jusqu'à ce que le ptyalisme survienne.

17.—Huit hommes attaqués de la fièvre dans les vingt-quatre heures, quatre d'entre eux avec un délire furieux. Les autres se plaignent de douleurs dans la tête, les lombes, les membres inférieurs et l'épigastre; les langues sont gonflées et tremblantes. Plusieurs des hommes à bord sont très mal, sans la moindre apparence de ptyalisme; d'autres ont la bouche affectée et se trouvent mieux. Dix-sept sont envoyés à l'hôpital de Bombay; plusieurs deviennent jaunes, avec douleur et plénitude au foie, et violente céphalalgie.

18. — Six ont été admis ce matin, trois avec un violent délire, qui a duré plusieurs heures; dans les autres les symptômes étaient plus modérés. Tous paraissent souffrir d'une affection du foie, qui se communique immédiatement au cerveau. Les gardes-malades sont attaqués à leur tour, et l'on craint que la maladie ne devienne contagieuse par l'accumulation des malades. A midi, j'envoie quinze des plus malades à Bombay. Plusieurs deviennent jaunes. Le plus souvent, ils sont attaqués d'abord la nuit, et ils éprouvent toujours une exacerbation plus tard, lorsque vient le soir. Point de rémis-

sion d'un jour à l'autre ; la seule amélioration qu'on remarque est le matin.

19. — Douze nouveaux malades. Six des anciens ont montré des symptômes de ptyalisme, et sont grandement soulagés. A mesure que le ptyalisme s'accroît, la coloration jaune de la peau disparaît graduellement.

20. — Cinq sont attaqués de nouveau depuis hier; deux, en un moment, ont été saisis d'un délire furieux.

21.—Dix malades de plus. Quatre ont eu une violente phrénésie et des mouvemens convulsifs ; puis ils se sont plaints de douleurs à l'épigastre et à la tête, ils ont vomi une bile âcre. Après le vomissement, ils se sont trouvés mieux.»

Je n'irai pas plus loin dans ce récit intéressant. Il suffira de savoir que chaque jour il y eut quelques malades jusqu'au 30 mars. Alors la fièvre cessa. *Le Centurion* partit le 26 avril pour Goa, laissant trente-deux malades à Bombay, et en emmenant quatre-vingt-quatre qui étaient dans un état de convalescence rapide. Le nombre des cas avait été de cent cinquante ; et quelque violente qu'eût été la maladie, il n'y avait pas eu une seule mort.

Cette grave maladie peut être le sujet de plusieurs observations. On remarquera des vomissemens bilieux énormes et la teinte jaune, le type continu, l'invasion subite chez quelques-uns par un délire furieux; la nature du traitement qui a presque uniquement roulé sur les antimoniaux et le calomel, et dont la saignée a toujours été exclue; enfin le succès dont un pareil traitement a été suivi.

Cette affection évidemment ne présente pas les mêmes symptômes que la dothinentérite; d'un autre côté, malgré la douleur à l'épigastre et à l'hypochondre droit, malgré les vomissemens et la teinte jaune, le délire qui précède l'invasion du mal, et qui indique une cause, agissant d'abord sur tout l'organisme, l'absence de tuméfaction et de suppuration au foie, le succès du traitement, la marche même de la maladie, indiquent qu'on n'avait pas affaire à une hépatite pure et simple, bien qu'il faille avouer que le foie jouait un rôle dans cette scène pathologique. L'auteur fait remarquer que si cette maladie avait éclaté à Gibraltar ou à Philadelphie, on l'aurait qualifiée de fièvre jaune, et qu'on se serait vanté d'avoir guéri tous les malades. Tant il est vrai que ces maladies s'associent,

se rapprochent, prennent des traits les unes des autres; de sorte que parfois il devient fort difficile, lorsqu'elles sont sur leurs limites, d'en tracer sûrement le diagnostic différentiel! De même que parfois la fièvre bilieuse incline vers la fièvre jaune, de même on voit la dothinentérite revêtir les caractères du typhus militaire. Si l'on cherche à se guider par des nuances dans ces affections complexes et variables, la vue se fatiguera bientôt au milieu de la multiplicité des distinctions et des espèces: mais si l'on s'arrête aux deux bases principales que nous avons indiquées plus haut, la généralité de la maladie avec un foyer principal dans l'abdomen, on se dirigera avec facilité dans ce dédale de la pathologie; on aura une vue claire des affinités essentielles, et l'on se rendra mieux compte des descriptions diverses des médecins placés dans des temps et des lieux différens.

C'est cette fièvre que les médecins anglais de l'Inde nomment la grande endémique des climats intertropicaux; mais elle affecte surtout le type rémittent. Sous le nom de *remittent bilious*, elle figure dans tous les traités de pathologie qui nous viennent des bords du Gange; elle porte encore le même nom sur le littoral des États-Unis; et il paraît que cette maladie y a été appelée plusieurs fois *fièvre jaune:* mais les auteurs les plus exacts distinguent la fièvre jaune de la fièvre rémittente bilieuse, tant par ses symptômes que par la différence des dangers des deux affections.

Quoique cette fièvre ne puisse être méconnue, même par le praticien le moins expérimenté, cependant ses symptômes sont tellement diversifiés par la constitution, le climat, la saison, qu'il est difficile d'en donner un tableau complet. Mais il y a toujours des caractères proéminens qui distinguent suffisamment la fièvre bilieuse : ces caractères sont l'irritabilité gastrique, l'affection des organes précordiaux (foie, estomac et rate), et l'affection de la tête. Le pouls est fréquemment régulier, et d'autres fois il bat 120 ou 130 dans la minute; il en est de même de la température de la peau; quelquefois avec un délire extrême, le pouls ne bat que 86 et la chaleur est à peu près naturelle. Il y a toujours ou constipation ou irritation dysentérique, mais jamais de selles naturelles. Il y a souvent, mais non toujours, jaunisse des yeux et de la peau. Cette fièvre n'est pas aussi dangereuse que les fièvres en-

démiques des marais, qui règnent au Bengale et à Batavia.

Les fièvres miasmatiques, quand elles ne sont pas très concentrées, montrent souvent des rémissions d'un jour à l'autre jusqu'à ce que, la saison changeant, elles passent au type intermittent. Mais quand elles sont assez violentes pour occasioner de grands dérangemens dans les fonctions ou la structure d'organes importans, ces rémissions ne se manifestent plus.

Les résultats des autopsies cadavériques ne sont pas consignés fréquemment, et surtout ils manquent de cette rigueur et de cette précision, qui seules peuvent permettre de leur donner une place dans le cadre nosologique. Les lésions du foie, de l'estomac et des intestins sont-elles constantes? et quelles sont ces lésions? Les glandes de Peyer sont-elles gonflées, enflammées, ulcérées, comme dans la dothinentérite? Les voies biliaires offrent-elles des altérations communes? Comment répondre à ces questions quand on n'a guère que des descriptions de lésions anatomiques aussi incomplètes que la suivante, rapportée par M. Johnston : Le foie était gorgé de sang et très friable; on apercevait des marques d'inflammation commençante dans quelques parties des petits intestins, et l'estomac présentait le même aspect; le canal cholédoque avait ses parois tellement épaissies qu'une sonde n'y pouvait pénétrer.

Remarquons toutefois que ces lésions, indiquées si vaguement, portent sur les organes abdominaux, et qu'elles sont signalées à peu près de la même manière par la plupart des pathologistes des pays chauds.

M. Meli nous fournira l'exemple d'une autre forme (double-tierce) de la fièvre rémittente bilieuse dans son ouvrage sur l'épidémie qui a régné à Castelletto, sur le Tesin et dans les environs, en 1819 et en 1820, pendant l'été et l'automne de ces deux années.

Quelques jours avant que la maladie se déclarât positivement, les malades étaient pris de langueur et d'un besoin de repos. L'appétit diminuait, la bouche se séchait et se remplissait d'une salive amère. Beaucoup éprouvaient des nausées, des renvois et de la tension à l'épigastre. La soif était très commune et fatigante, surtout dans l'après-midi. Quoiqu'il y eût une somnolence continuelle, cependant il n'était pas donné aux malades de dormir, et quelques-uns restaient, même le jour, dans une espèce de sommeil interrompu par de fréquentes

inquiétudes. Pendant le jour, pressentimens fâcheux, pendant la nuit rêves effrayans. Peu à peu la tête devenait pesante et douloureuse autour du front.

Après avoir duré plus ou moins de temps, ces symptômes, qui allaient croissant, donnaient naissance à la maladie. Il survenait, le soir le plus souvent, un froid et un frisson général. La salive commençait à couler abondamment de la bouche, puis venaient les nausées et les vomissemens de matières visqueuses, jaunes et amères. Il s'y joignait souvent une diarrhée de matières semblables; la soif devenait intolérable. Après ces évacuations, le vomissement ne cessait pas toujours; mais quelquefois il redoublait de violence et s'accompagnait de grands efforts. Après une couple d'heures le froid cédait la place à la chaleur: une céphalalgie intense, une soif inextinguible, une respiration haletante et pénible, de forts battemens aux carotides, des fourmillemens dans toute la peau, la tension du bas-ventre et surtout de l'hypochondre droit, annonçaient la seconde période de la fièvre. Avec le retour de la chaleur, la teinte ictérique de la peau ne devenait que plus manifeste.

La maladie marchant, les symptômes de cette seconde période croissaient démesurément. Les yeux devenaient étincelans, les pupilles se dilataient et les vaisseaux de la cornée se remplissaient de sang. Chez quelques-uns grande confusion d'idées, chez d'autres délire triste ou taciturnité et assoupissement. La langue, devenue aride, était noirâtre ou très jaune au centre, avec des sillons longitudinaux profonds. Le vomissement reprenait, et une bile corrompue était rejetée en grande quantité; il alternait assez souvent avec une diarrhée de même nature. Les lèvres étaient toujours pâles, et à la fin noires et gercées. Les malades avaient des bourdonnemens dans les oreilles et de la dureté d'ouïe. La chaleur de la peau devenait âcre et mordante; à l'intérieur elle était excessive. Inquiétudes dans les membres, changemens continuels de position. Chez quelques-uns le pouls, dans cette seconde période, au lieu d'être rapide et fort, devenait profond, obscur, tendu, lent; les tendons tressaillaient. Un tel appareil de symptômes, arrivé à son plus haut point relativement à l'intensité du mal, décroissait peu à peu après huit, dix ou douze heures, et à mesure que les symptômes s'adoucissaient, la troisième pé-

riode fébrile commençait à subentrer. La peau s'humectait un peu; puis, aux uns survenaient des sueurs profuses mais partielles, à d'autres d'abondantes urines d'une couleur safranée. M. Meli a remarqué que ceux chez qui, durant le froid fébrile, la diarrhée apparaissait avec le vomissement, avaient presque tous à la fin de cet accès des sueurs copieuses. Enfin, d'une façon ou d'une autre, chacun rentrait dans le calme et l'apyrexie, tout en conservant une telle fréquence du pouls qu'il était douteux qu'il n'y eût plus de fièvre. La tête restait un peu lourde et douloureuse.

Chez la plupart des malades, ce calme ne durait que peu d'heures. Le paroxysme suivant se montrait plus fort chez les uns, plus faible chez les autres. Le type de tierce-double et simple a prévalu dans cette constitution épidémique. Ainsi constitué, il formait le cours régulier de la maladie. Il n'y manqua pas cependant de variétés : ainsi elle prit parfois le caractère d'une fièvre continue. Dans les paroxysmes qui suivaient le type de tierce-simple, la couleur ictérique se manifestait communément au second ou au troisième accès; chez ceux où la fièvre était tierce-double, la couleur jaune devenait plus foncée vers le cinquième ou le sixième paroxysme. Cette teinte, peu prononcée au début de la maladie, s'accroissait en proportion de la maladie elle-même, plus foncée chez ceux qui étaient constipés, plus claire chez ceux qui avaient de la diarrhée. A mesure que la fièvre avançait, de tous les symptômes, ceux qui étaient les plus pénibles, c'étaient la tension de l'abdomen, souvent unie à l'hépatalgie, la chaleur interne et externe, et la soif inextinguible. La céphalalgie aussi devenait parfois insupportable, si l'art n'y remédiait ou si la nature ne la soulageait par une épistaxis. Au bout de six ou sept jours la fièvre arrivait au summum de son intensité; puis elle commençait à décroître : si l'on prend un terme moyen entre les moindres et les plus graves, sa durée était de quatorze jours.

Le type de tierce-double avait une gravité bien plus grande que celui de tierce-simple. Dans l'incrément de la fièvre, les paroxysmes anticipaient toujours de quelques heures, de sorte qu'elle semblait se convertir en rémittente continue. Dans le décroissement de la maladie au contraire les accès s'éloignaient de plus en plus; les urines devenaient limpides, les sueurs modérées et universelles.

M. Meli a eu l'idée de faire des recherches chimiques sur le sang des malades de fièvre bilieuse. Ces examens sont assez rares pour que nous croyons devoir consigner ici les expériences du médecin italien, bien que les résultats n'en soient pas aussi concluans qu'il l'a pensé. Il prit 3 onces 6 gros de sang, qu'il mélangea avec un peu d'acide sulfurique, et avec une quantité égale d'alcool. Il en résulta un fluide vert, et un précipité filamenteux presque de la même couleur. Ce fluide, soumis à une lente évaporation et privé ainsi de l'alcool, présenta à sa surface une substance verdâtre qui pesait 11 $\frac{1}{2}$ grains, et qui lui parut offrir tous les caractères de la matière colorante de la bile. La liqueur d'où cette matière s'était séparée était d'une couleur légèrement jaune et d'un goût tout-à-fait acide. On l'évapora jusqu'à siccité; le résidu, traité avec le carbonate de soude et l'alcool, donna 7 grains d'une substance oléagineuse et tout-à-fait analogue à celle qu'on tire de la bile. M. Meli, qui répéta ces expériences sur le sang de trois autres malades, a toujours obtenu les mêmes résultats: il en conclut que la bile se trouvait dans le sang. Au reste, il a remarqué aussi que la bile existait dans les urines et la salive, c'est-à-dire que ces liquides avaient une coloration jaune.

Dans deux autopsies qu'il rapporte, il assure avoir rencontré la veine-porte enflammée, remplie de caillots adhérens et de concrétions plastiques. Après lui, un autre médecin italien, M. Pistrini, a rapporté trois cas de fièvre bilieuse où il signale les mêmes altérations anatomiques. Les lésions cadavériques varient suivant les climats et les épidémies, comme les symptômes des maladies elles-mêmes. Cette lésion de la veine-porte se présenterait-elle plus souvent dans les pays chauds? Toujours est-il que nous ne la rencontrons pas ici à Paris dans les dothinentérites.

La coloration subictérique ou ictérique, limitée ou diffuse, ne manque jamais dans la fièvre bilieuse : c'est le premier symptôme qui se manifeste parmi les prodromes de cette maladie. Un tel phénomène suffit pour que l'on puisse prédire l'invasion des fièvres bilieuses, lors même qu'on n'en a encore aucun autre indice.

L'ouvrage de M. Meli ne contient que peu d'observations particulières; cependant en voici une bien détaillée qui fournit les moyens de contrôler la description générale qui précède.

«Carlo Valati, âgé de 26 ans, dit M. Meli, fut pris, après plusieurs jours de maladie, d'une violente fièvre dans la nuit du 13 septembre 1819. Délire, soif, hémicranie, tension du ventre, vives douleurs abdominales, nausées avec d'inutiles efforts de vomissement : tels étaient les symptômes qui accompagnèrent ces premiers accès. Quand je le visitai le matin, je lui trouvai les yeux étincelans, le visage pâle et légèrement ictérique, la respiration difficile, la langue couverte d'un enduit lardacé, le pouls profond et très fréquent, la peau sèche et brûlante. (Saignée et potion émétique.)

Le soir je le trouvai calme; il avait vomi beaucoup de bile; le sang présentait un caillot épais, sans couenne et avec peu de sérum; la peau s'était un peu humectée, le pouls développé. Deux heures après ma visite, nouvel et plus violent paroxysme : soif excessive, de sorte que le malade boit beaucoup d'eau fraîche; tension douloureuse à l'épigastre et surtout à l'hypochondre droit. Cet état de choses dura jusqu'à minuit; et alors il vomit l'eau qu'il avait bue, mêlée avec de la bile, puis de la bile pure; puis survinrent des évacuations alvines de même nature. Il eut plusieurs faiblesses durant ces évacuations.

14 — Le malade était dans d'extrêmes angoisses : jactitation, soif désespérée. La fièvre se maintenait toujours avec force; la peau était brûlante, les yeux brillans, et la couleur subictérique, plus visible à la sclérotique, s'était cependant repandue sur tout le corps; l'hémicranie était intolérable, et l'épigastre et l'hypochondre si douloureux qu'on ne pouvait les palper. La langue, rouge sur les bords, était jaunâtre et pointillée au milieu. La toux qui survenait de temps en temps et qui excitait en arrière une douleur à la base du cou, amenait des crachats épais et bilieux. (Nouvelle saignée, décoction de tamarin, avec le sirop de chicorée composé.)

Le soir, peau humide, pouls presque régulier et sans fièvre. Je voulus alors examiner le foie, ce que je n'avais pu faire le matin : je ne trouvai rien d'extraordinaire quant au volume et à la consistance des parties; mais la compression faisait naître une douleur profonde. Aussitôt après cette exploration, le malade vomit beaucoup de bile. La saignée du matin présenta une couenne verdâtre, un caillot compact, un peu de sérosité jaunâtre.

15 — La fièvre s'était renouvelée une heure et demie plus tard que celle de la nuit précédente; le matin j'en trouvai très peu, mais la toux était continue et fatigante, la bouche amère et pâteuse, le bas-ventre dur et douloureux, les urines rares et avec dépôt; point d'évacuation alvine depuis la veille. (Décoction d'orge avec gomme arabique.) Il survint dans la journée quelques selles bilieuses, et la toux se modéra.

Soir. — Il n'y eut ni sueurs ni rémission fébrile marquée; mais le nouveau paroxysme fut très violent et anticipa de trois bonnes heures. Rien ne pouvait dépasser la violence des symptômes : douleurs de tête excessives et étendues du côté droit jusqu'aux muscles du cou et de l'épaule du même côté. Le vomissement bilieux était spontané et facile, mais énorme, et il alternait avec une diarrhée de la même nature. Délire, évanouissemens fréquens, soif excessive; on crut que le malade allait expirer.

16 — Je le trouvai bien plus ictérique que je ne l'avais encore vu; il se plaignait surtout d'une douleur profonde à la région du foie vers l'estomac, douleur qui devenait plus forte dans les longues inspirations et les efforts de vomissement. Le flux de matières bilieuses continuait par le haut et le bas, bien que plus rare et plus modéré. (Nouvelle saignée, décoction de tamarin avec le sirop de chicorée.)

Les symptômes allèrent en diminuant dans le courant de la journée, et vers le soir ils cédèrent presque tous avec une douce diaphorèse. Je le trouvai tranquille, la peau humide, le pouls fréquent et bas. La douleur de l'hypochondre droit était peu de chose; il ne restait ni tension à l'épigastre, ni toux, ni hemicranie, ni douleur au cou et à l'épaule droite.

17 — La fièvre s'était augmentée; cependant les symptômes étaient modérés. Il n'y avait pas de vomissement; seulement il survenait de loin en loin quelques selles bilieuses. La couleur ictérique augmentait, les urines étaient rares et safranées, les crachats fréquents et composés d'un mucus jaune-verdâtre. (Décoction de taraxacum avec la teinture aqueuse de rhubarbe.)

Le soir une inquiétude nouvelle et excessive annonça un nouveau et violent paroxysme : il survint en effet; mais il présenta une variété de symptômes très remarquable, qui n'avait pas encore été observée chez le malade. Il n'y avait

plus ni douleur, ni tension à la région du foie, ni vomissement, ni diarrhée, ni toux : au lieu de cela, Velati, au plus haut de la fièvre, tomba dans un état de stupeur et d'assoupissement, le ventre se météorisa, la respiration devint stertoreuse; il cracha beaucoup de salive teinte de bile, et le peu d'urine qu'il rendit était très limpide. On nota des discours incohérens et le refus de toutes les boissons qu'on lui présenta.

18 — Le matin, les choses étaient à peu près dans le même état. (Saignée et 6 grains de tartre stibié, à répéter dans la journée, dans le cas où le météorisme n'aurait pas cédé; bains frais, deux livres de décoction de taraxacum avec quatre onces de teinture de rhubarbe.)

Le soir on me dit que le tartre stibié avait été répété deux fois; qu'après plusieurs selles biliaires et fétides l'abdomen s'était tuméfié, et que dans l'après-midi le malade avait demandé et bu de l'eau glacée. Le bain avait été très utile. Tous les symptômes s'étaient modérés; moiteur universelle, pouls tranquille, et le malade inclinait au sommeil.

19 — La fièvre du 19 fut très bénigne; celle du 20 semblait se développer avec quelque intensité; mais une hémorrhagie de la narine droite, survenue au commencement du froid, arrêta peut-être les progrès du paroxysme; nonobstant il y eut toux sèche, douleur au cou, sentiment de fourmillement à l'épigastre. (6 grains de tartre stibié, boisson froide et décoction de tamarin.) Les choses se passèrent bien le 21.

22 — Le paroxysme fut très violent, mais sans douleur, sans toux, sans grande difficulté de respirer, etc. Le soir, il se manifesta une diarrhée spontanée, qui dura toute la nuit. Dans les matières rendues il y avait beaucoup de bile porracée. Les urines furent très abondantes; il y eut du ptyalisme et un peu de sueur. En somme, chaque évacuation se mit en mouvement. Le 23 tout était calme : peu de fièvre, langue nette, et tendance à un sommeil réparateur. Seulement la couleur ictérique était devenue plus foncée. Dès lors Velati fut en convalescence.»

Que le lecteur veuille bien comparer la description de M. Meli et celle de l'auteur anglais cité plus haut. Bien qu'ils aient écrit dans une complète ignorance l'un de l'autre, on ne peut manquer d'être frappé de la similitude parfaite des deux maladies. Fièvre violente, douleur au foie et à l'épigastre, vomissement bilieux, jaunisse, délire, tout, excepté que dans l'un

des cas la maladie est continue et rémittente dans l'autre.

On ne s'étonnera pas que dans l'exposition je place, à la suite les uns des autres, les témoignages d'auteurs variés; car il s'agit d'une maladie ou niée assez généralement parmi nous, ou dont les symptômes sont confondus la plupart du temps avec d'autres affections. Il faut donc signaler d'une manière précise l'individualité pathologique de la *fièvre bilieuse*.

Le docteur Minderer a publié la description d'une maladie qu'il appelle *hémitritée*, et qui est la *rémittente bilieuse*. L'hémitritée règne particulièrement dans la Valaquie, la Moldavie, la Bessarabie et la Hongrie inférieure; elle est tantôt épidémique, tantôt sporadique. Elle commence soudainement sans symptômes précurseurs, le plus souvent dans l'après-midi, par un frisson qui n'existe pas toujours. Puis vient une chaleur intense qui brûle les entrailles. Le malade se plaint de faiblesse, de douleur dans les lombes, d'ardeur dans la région épigastrique, d'anxiétés et de nausées. Viennent alors des vomissemens bilieux qui n'amènent pas de soulagement et qui sont accompagnés d'une continuelle agitation, des douleurs pungitives dans les hypochondres et la poitrine, de la constipation ou de la diarrhée. Dans ce dernier cas les selles sont bilieuses; l'urine est rare, d'un rouge obscur, quelquefois noire. Pendant le vomissement, il survient une sueur copieuse et quelquefois une épistaxis; mais ni l'une ni l'autre ne soulagent le malade. Il est en proie à l'anxiété, à l'insomnie, à la céphalalgie, au délire, à une soif inextinguible, à la dypsnée. Les traits s'affaissent, les yeux s'enfoncent dans les orbites, les vaisseaux de la conjonctive sont injectés, mais la conjonctive elle-même n'est pas jaune; le pouls est inconstant, la langue est nette, plus tard seulement blanche, jaune ou noire. Vers le milieu de la nuit, l'angoisse, le vomissement et la chaleur ont une rémission; mais le pouls reste fébrile. Le second jour de la maladie, au matin, exacerbation de la maladie, avec les mêmes symptômes, mais devenus plus intenses. La soif est surtout intolérable, et les boissons sont vomies. Vers midi nouvelle rémission, excepté le pouls, qui reste accéléré. Le troisième jour, le malade est soulagé, et le stade de rémission s'étend jusqu'à l'après-midi. L'exacerbation qui commence alors a coutume d'être moins violente. Les paroxysmes plus longs, mais plus faibles, alternent avec des paroxysmes plus courts, mais plus violens, jusqu'au

septième jour. A cette époque les accidens sont à leur summum. Si alors il survient un vomissement spontané et abondant, des selles bilieuses, une évacuation de beaucoup d'urine rouge, la maladie est jugée. D'autres fois les rémissions disparaissent, la fièvre devient presque continue avec délire, somnolence, jaunisse, hoquet, soubresauts des tendons, constipation et gonflement du ventre. La mort arrive le quatorzième jour, ou, au plus tard, le vingtième. Dans les ouvertures des cadavres, on a noté les viscères abdominaux d'une couleur jaune verte, le ventricule et les intestins distendus par des gaz, les artères coronaires de l'estomac et les vaisseaux sanguins des intestins dilatés outre mesure, le tube intestinal rempli d'un liquide d'un vert foncé, nulle trace d'inflammation, le volume du foie augmenté et sa couleur plus foncée qu'à l'ordinaire, la vésicule gonflée d'une bile visqueuse, la rate souvent tuméfiée, les poumons gorgés de sang, ainsi que les vaisseaux du cerveau et des méninges, un liquide verdâtre épanché dans les ventricules.

Sous le nom de *fièvre méditerranéenne*, les médecins anglais ont décrit une maladie tout-à-fait semblable sur les côtes d'Espagne, d'Italie et de Sicile.

Enfin dans les *Transactions of a Society for the improvement of medical and chirurgical knowledge*, t. 1er, p. 52, on trouve la description d'une fièvre qui dévasta Bassora vers la fin du siècle dernier, et qui avait les caractères de la bilieuse rémittente.

Sous le nom de *kausos* les médecins grecs ont certainement décrit, dans beaucoup de cas, une maladie pareille, et c'est peut-être une fièvre rémittente bilieuse qu'Hippocrate avait en vue, lorsqu'il disait *Coac. prænot.*, p. 121 : Ἴκτερος πρὸ μὲν τῆς ἑβδόμης ἡμέρης επιγινόμενος κακόν· ἑβδόμῃ δε κὰι ἐνάτῃ, κὰι ενδεκάτῃ, κὰι τεσσαρεσκαιδεκάτῃ κρίσιμον, μὴ σκληρύνων ὑποχόνδρια, ἢν δὲ μὴ, ενδοιαστον. « L'ictère qui survient avant le septième jour est de mauvais augure; mais au 7e, 9e, 11e ou 14e, il est critique, pourvu qu'il ne se forme pas d'engorgement dans les hypochondres: autrement ce symptôme n'a rien de bon. » C'est de l'ictère dans les fièvres que parle Hippocrate.

Je viens de faire passer à dessein le lecteur par les principaux théâtres de la fièvre bilieuse. On la trouve sur le littoral des États-Unis, de l'Espagne, en Italie, dans l'Inde, sur les bords du Danube et de la mer Noire: chaleur et humidité,

telles sont les conditions qui paraissent en favoriser surtout la production. Cette géographie de la fièvre bilieuse tend déjà à montrer que c'est une maladie distincte et spéciale. Observons en outre que, là où elle règne, la fièvre jaune vient souvent à se manifester, tandis qu'elle épargne la France et le nord de l'Europe. Il semble vraiment qu'aux pays chauds appartiennent la fièvre bilieuse et la fièvre jaune; aux nôtres, la dothinentérite et le typhus. Observons encore que, suivant certains médecins, la fièvre jaune existe continuellement, en Espagne par exemple, sous forme sporadique, mais qu'ils la confondent avec la rémittente bilieuse dont ils n'ont pas su la distinguer.

On remarquera que, parmi les médecins cités plus haut comme autorités, il ne se trouve pas de pathologistes français; c'est que cette forme de maladie n'existe pas actuellement en France : elle prédomine surtout dans les contrées intertropicales, où la chaleur détermine une augmentation dans la sécrétion de la bile; car c'est une observation faite par les praticiens de ces climats, et qui contrarie l'opinion de Bichat : la quantité des sécrétions n'est pas en raison inverse de la transpiration cutanée; cela n'est pas du moins vrai pour la bile; la sécrétion de ce liquide est d'autant plus abondante que l'exhalation du système cutané l'est elle-même davantage.

Ce n'est pas cependant qu'en lisant les auteurs qui ont écrit dans notre climat et dans des climats analogues, on ne trouve des affections dont l'expression symptomatologique paraît correspondre exactement à la maladie décrite ci-dessus; mais elle y est rare, tandis qu'elle est fréquente et épidémique dans les contrées plus chaudes. Nous n'en voyons aucun cas dans nos hôpitaux de Paris; car il ne faut pas confondre avec la fièvre rémittente bilieuse certains états d'irritation gastrique et entérique qu'on a souvent appelés fièvres bilieuses. Ils manquent des caractères qu'on remarque dans les épidémies que j'ai citées plus haut. Ils se rapportent à une classe d'affections qui est commune, mais qui ne peut être rangée parmi les *fièvres générales*. Les symptômes en sont une douleur vers l'ombilic ou l'épigastre; de la diarrhée ou de la constipation, une mauvaise bouche, une langue chargée et rouge sur les bords, de la douleur de tête, quelquefois de la fièvre, mais non constamment. Cet état tout local a été désigné sous le

nom d'embarras gastrique, de fièvre gastrique, de gastro-duodénite: comme les traits de la gastrite aiguë, hors les cas d'empoisonnemens, sont mal déterminés, et comme surtout la complication de la gastrite avec l'entérite, complication dont l'existence est réelle, n'est pas mieux déterminée, il en résulte que les caractères de l'état morbide dont il est question conservent beaucoup de vague. Cependant en analysant les symptômes et les causes, lesquelles sont le plus souvent des indigestions et une mauvaise alimentation, on admet une irritation des voies digestives, irritation qui peut guérir par des moyens fort différens; mais ces irritations de la muqueuse digestive ne ressemblent pas plus à la dothinentérite que les boutons produits par la pommade d'Autenrieth ne ressemblent à la variole. (*Voyez* GASTRIQUE (fièvre).

Il s'agirait maintenant de déterminer rigoureusement la place nosologique que doit tenir la fièvre bilieuse. Pour cela il faudrait avoir des observations particulières très détaillées, où les symptômes seraient notés avec soin, puis des ouvertures de cadavres qui nous apprissent s'il y a des lésions *constantes*, et quelles sont ces lésions? Tant que ces élémens nous manquent, nous ne pouvons répondre d'une manière positive. Ce sont des points de pathologie encore indéterminés. Cependant la nature de la cause (chaleur humide), le caractère épidémique si commun, la généralité des phénomènes, trouble abdominal, sécrétion biliaire augmentée, agitation, délire, toute cette réunion de circonstances paraît en faire une maladie générale; et si les observations prouvaient qu'il existe une altération anatomique constante, ce serait alors une *fièvre continue* de l'ordre de la dothinentérite ou de la variole. Mais rien ne peut suppléer à des observations positives, et dans leur absence, il faut se contenter de signaler la lacune que présente en ce point la pathologie. Nous n'avons que la symptomatologie de la fièvre bilieuse; nous n'en avons pas l'anatomie pathologique.

Quoi qu'il puisse résulter des investigations ultérieures, il n'est pas vraisemblable que la fièvre bilieuse ou rémittente bilieuse des pays chauds, toujours signalée par les médecins de ces pays sous le même nom, décrite par eux avec des caractères identiques, doive jamais être effacée du cadre nosologique.

On a sans doute remarqué que la rémittence est un des caractères les plus frappans de cette maladie, qui est comme endémique dans les pays chauds et marécageux, sur les bords du Gange, dans les rizières et les jungles de l'Indostan. De là on pourrait conclure que c'est une complication de la fièvre intermittente avec une lésion permanente du tube digestif ou du foie, et non une affection simple, spéciale et existant par elle-même. Je sens toute la valeur de cette objection ; les fièvres intermittentes forment un groupe naturel, très distinct des fièvres continues et par les symptômes et par le traitement. Ce fut un tort à Pinel de les avoir confondues ensemble, et de n'avoir fait du type qu'un caractère secondaire. Aussi M. Rayer a-t-il insisté avec grande raison dans son article *fièvre* (première édition de ce Dictionnaire), sur la nécessité d'établir et de maintenir la distinction entre les intermittentes et les continues. Cela admis, est-il bien vrai que la rémittente bilieuse des pays chauds ne doive être considérée que comme une fièvre d'accès compliquée : d'abord la fièvre bilieuse (et c'est un grand point) se montre aussi sous le type continu ; on l'a vu par le récit rapporté plus haut du chirurgien du *Centurion*; en second lieu, le quinquina, d'après les témoignages des meilleurs auteurs, est toujours nuisible; il n'a pas même l'avantage de couper l'accès comme on le voit souvent dans les rémittentes de notre pays. Si l'on se rappelle que la dothinentérite a aussi ses exacerbations, que la rémittence n'est pas l'intermittence, et que le reste des symptômes dits de fièvre bilieuse ne sont pas moins constans, pas moins épidémiques que la forme paroxystique, on sera porté à penser que cette maladie a bien son individualité et n'est point une complication accidentelle de diverses affections, mais en même temps qu'il existe peut-être entre les fièvres intermittentes et les fièvres continues un rapport dont la fièvre rémittente forme le lien. Il semble vraiment, quand on fixe son attention sur ces fièvres rémittentes des contrées intertropicales, où l'humidité se combine avec la chaleur, qu'elles tiennent le milieu entre la fièvre intermittente et la fièvre continue. Si cela pouvait être démontré, si la rémittente bilieuse tenait de l'une et de l'autre, il s'ensuivrait que les fièvres continues et les fièvres intermittentes auraient un point commun, une racine commune qui nous a jusqu'à présent échappé.

Cette rémittence des affections bilieuses n'avait pas échappé à nos prédécesseurs : *Biliosi humores impari die exacerbari solent*, a dit Rollfink.

Il ne me resterait plus qu'à tracer la description générale de la fièvre bilieuse; mais je m'en réfère aux descriptions des auteurs d'épidémies que j'ai cités. Je craindrais, en réunissant en un seul tableau les symptômes d'une maladie que je n'ai pas vue, de former un composé monstrueux et qui n'aurait rien de réel dans la nature; il faut surtout laisser à chaque épidémie sa physionomie propre. Les matériaux manquent pour tracer avec sûreté les caractères de la maladie, de telle sorte qu'on puisse y rattacher, sans peine et comme de simples variétés, les formes plus ou moins divergentes du type principal.

Dans le point de vue que j'ai pris, il ne s'agit pas de savoir si la fièvre bilieuse est due soit au passage de la bile dans le sang, soit à l'action de la bile sur la membrane muqueuse du canal digestif : j'ai abandonné la discussion et les opinions répandues sur ce point, et j'ai cherché à distinguer, dans les descriptions des fièvres bilieuses, s'il existait une forme toujours semblable à elle-même et séparée des autres, sans m'inquiéter d'abord de ce qu'elle pourrait être en soi. Je crois que l'affection qui règne surtout dans les pays chauds et qui y est connue sous le nom de *fièvre bilieuse, de fièvre rémittente bilieuse*, remplit ces conditions. Ainsi, quelle que soit la valeur des considérations que j'ai présentées sur ce sujet, elle aurait dû toujours occuper une place dans ce Dictionnaire, et celle-ci lui convient certainement aussi bien que toute autre; mais il m'est impossible de répondre autrement que je ne l'ai fait, c'est à dire avec plus ou moins de probabilité, aux questions suivantes :

Est-ce une dothinentérite modifiée dans ses formes? La chose paraît au moins douteuse.

Est-ce une fièvre intermittente compliquée d'hépatite et de gastrite? Mais la fièvre se montre quelquefois d'une *manière continue*, et le quinquina est sans puissance sur ce type rémittent. Notons toutefois que les miasmes marécageux ont, dans beaucoup de cas, une grande influence sur la production de cette fièvre, et s'y combinent d'une manière à laquelle nous ne sommes pas accoutumés dans nos pays, où les intermittentes et les continues ont des formes si distinctes.

Est-ce une hépatite, comme l'ont voulu quelques médecins localisateurs qui pratiquent dans l'Inde, et comme la douleur à l'hypochondre droit et l'ictère semblent l'indiquer? Mais cette hypothèse n'explique pas le délire qui souvent se manifeste au début, l'irritation gastrique qui est évidente, le type rémittent qui est si fréquent, l'absence de formation d'abcès dans des hépatites qui seraient si aiguës, en un mot, le caractère de généralité que la maladie présente dès le commencement. Toujours est-il que cette hépatite différerait grandement de notre hépatite d'Europe. Je pense donc que la fièvre bilieuse, telle qu'elle a été décrite plus haut, doit être rangée jusqu'à plus ample informé, parmi les fièvres continues et à côté de la dothinentérite.

En passant en revue les épidémies décrites sous le nom de *fièvres bilieuses*, j'en ai rencontré quelques-unes qui paraissent être des variétés de celle qui a été décrite plus haut. Elles s'en distinguent surtout par une intensité moindre dans les symptômes, et par une détermination moins marquée vers le foie. La maladie est bien toujours rémittente à type tierce ou double tierce; mais l'hypochondre droit n'est pas aussi douloureux, la couleur ictérique des yeux et de la peau est peu ou point marquée; le péril semble aussi moins grand. Du reste, on observe les vomissemens bilieux, l'inutilité et les inconvéniens du quinquina, les exacerbations régulières et, plus que dans la fièvre bilieuse grave, l'utilité des vomitifs. Cette variété a été décrite d'une manière très caractérisée par le docteur Matussière (*Des fièvres bilieuses qui ont régné à Brioude vers la fin de l'an X et au commencement de l'an XI. Journ. de méd., chir. et pharm.;* Paris, an XII, t. VII, p. 195), et par un médecin allemand (*De la fièvre bilieuse d'automne, de la Frise;* dans *Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde*, t. XXXVI, cah. 2, p. 300).

Le pronostic de cette maladie est grave. La rémittente bilieuse emporte un grand nombre d'Européens dans les Indes; et l'ouvrage de M. Meli contient plusieurs cas de morts : mais elle ne paraît pas égaler le danger de la dothinentérite et surtout du typhus.

Quant au traitement, les médecins anglais sont partagés au sujet de la saignée; quelques-uns, comme le chirurgien du *Centurion*, n'en font pas usage : mais le plus grand nombre paraît maintenant employer ce moyen, et voici les conseils qu'ils

donnent à ce sujet: le temps de la saigné doit être l'objet d'une grande attention; il faut la pratiquer non-seulement au début de la fièvre, mais encore il faut choisir le plus haut point du paroxysme ou de l'exacerbation pour cette évacuation. C'est aussi par un jet large que le sang doit être tiré. L'application de sangsues ou de ventouses sur les lieux douloureux, l'hypochondre et l'épigastre, n'est pas moins recommandée. Les purgatifs forment aussi une des bases du traitement; un des plus employés est un mélange de poudre de jalap et de calomel. Le mercure, et surtout le calomel, sont aussi recommandés; mais il faut les donner jusqu'à ce qu'ils provoquent le ptyalisme. C'est un des moyens sur lesquels les médecins anglais comptent le plus. Ils recommandent peu les émétiques; quant aux diaphorétiques, ils les rejettent, à l'exception de faibles doses d'antimoine ou d'acétate d'ammoniaque. Ces remèdes, associés aux boissons fraîches et délayantes, sont les seuls diaphorétiques auxquels l'on puisse, suivant eux, se fier. Ils condamnent les toniques et le quinquina, excepté vers la fin de la fièvre, où la débilité devient tellement évidente, que l'indication urgente est de soutenir les forces. Les bains tièdes sont approuvés par plusieurs; d'autres ont conseillé les bains froids.

M. Meli, dans l'épidémie qu'il a observée, a suivi un plan de traitement un peu différent. Au début, et quand les vomissemens spontanés étaient difficiles et peu abondans, il prescrivait un vomitif (6 grains d'émétique dans deux livres d'infusion de camomille, à prendre 2 ou 3 onces toutes les heures). Puis il pratiquait une saignée, qu'il répétait lorsque l'état du pouls et des symptômes l'exigeait. Au plus fort de l'épidémie, il n'en a jamais fait moins de trois, et dans certains cas il en a fait jusqu'à sept. Puis venait l'indication de débarrasser les secondes voies avec les éméto-cathartiques, jalap associé à l'ipécacuanha, crême de tartre à l'émétique, etc. Il recommande aussi beaucoup l'eau froide prise pour boisson. Il dit avoir retiré les avantages les plus signalés d'un moyen aussi simple. Le quinquina n'a été employé par lui que dans certains cas où la fièvre, s'étant prolongée, prit le type intermittent.

Telles sont les bases du traitement posées par ceux qui voient la *fièvre bilieuse*.

On demandera peut-être de quelle utilité il est de consacrer un long article à la *fièvre bilieuse*, telle qu'elle a été décrite plus haut, puisqu'elle ne se montre pas parmi nous? Mais cet article pourra servir et à ceux qui, étudiant la pathologie dans son ensemble, pensent n'en avoir une idée positive que lorsqu'ils en ont une idée aussi complète qu'il est possible, et à ceux de nos médecins qui pratiquent dans nos colonies et dans les pays chauds, ou sont employés dans la marine. Ceux-ci du moins n'arriveront pas en face des *fièvres bilieuses*, quelles qu'elles soient, sans savoir ce que d'autres praticiens ont pensé et ont fait dans les mêmes circonstances; et ils partiront d'un point fixe pour en améliorer l'histoire et la thérapeutique, sans être condamnés à repasser par tous les chemins que leurs devanciers ont déjà parcourus.

Il est important de bien s'entendre sur les descriptions des maladies et sur leur diagnostic. C'est un moyen puissant d'en perfectionner le traitement; car si l'on ne sait pas au juste quelle est la maladie qui a été traitée, l'expérience des autres est perdue pour vous, et les travaux se recommencent incessamment et sans fruit. Donnons des histoires de maladies qui soient comprises par tous de la même manière, attachons une idée commune aux mêmes dénominations, et beaucoup de temps, de peines et de recherches seront épargnés aux médecins de tous les pays.

Je ferai remarquer encore une fois que cette maladie ne se manifeste pas à Paris actuellement; je dis actuellement, car il ne serait pas impossible qu'elle y fît soudainement son apparition sous l'influence de conditions que nous ne pouvons ni voir ni prévoir. Dans le siècle dernier, deux épidémies de ces fièvres ont envahi certaines parties de la Belgique; et, d'ailleurs, l'acrodynie, la grippe, le choléra, nous ont appris depuis quelque temps à croire aux maladies nouvelles et aux constitutions épidémiques. Sous la protection d'un ciel long-temps bénin nous avions oublié ces graves événemens de la pathologie, et il ne nous restait plus guère de croyance que pour les faits qui se passaient sous nos yeux. Mais il a fallu revenir d'une pareille erreur, et avouer que le champ des maladies était beaucoup plus vaste qu'on ne le pensait communément; car il ne comprend pas seulement la diversité des climats, il comprend encore la diversité des époques; et

pour embrasser l'ensemble de la pathologie, il faut la considérer dans l'espace et dans le temps, dans toutes les contrées et dans tous les siècles. E. LITTRÉ.

J'exclus de cette bibliographie, d'après les raisons énoncées dans l'article précédent, Tissot, Fink, Schmieg, et une foule d'auteurs et de Thèses qui n'ont pas traité de la *fièvre bilieuse* telle qu'elle est exposée plus haut.

JOANNIS DE KOKER. *De morbo epidemico, anni* 1719. Dans les Thèses de Haller, t. v, in-4°.

VAN ELSAKEN (P.). *Specimen medico-practicam febrem remittentem continaam bilioso-patridam, anno* 1772, *Antwerpiæ, et per plares Belgii et Europæ civitates epidemico impeta grassatam exhibeus.* Antwerpiæ, 1774.

WEBSTER NOAH. *Collection on bilioas fever.* 1796.

CURRIE (W.). *Observations on the caases and care of remittent or bilious fever.* Philadelphia, 1798.

PEARSON (Richard). *Some observations on the bilious fevers of* 1797, 1798, 1799. Birmingham, 1799.

CAMPET (Pierre). *Traité pratique des maladies graves qai règnent dans les contrées sitaées soas la zone torride, et dans le midi de l'Earope.* Paris, 1802, 1 vol. in-8°, p. 119. (Il appelle la *fièvre bilieuse*, *fièvre doable-tierce continae*, et recommande la saignée et les purgatifs.)

MINDERER (Ivan Mart.). *Ueber den Hemitritæas in den südlichen Provinzen des russichen Reiches, beobachtet and aus eigener Erfahrung beschrieben.* Berlin, 1809.

BURNETT (W.). *Practical account on the fever commonly called the bilious remittent fever as it appeared in the ships and hospitals of the mediterranean fleet.* 1816.

JOHNSON (James). *The inflaence of tropical climates on European constitutions.* 3 edit., London, 1821, 1 vol. in-8°, p. 104.

MELI (Domenico). *Salle febbri biliose.* Milano, 1822.

YEATES (C. C.). *On the bilioas malignant fever which prevailed in the city of New-York in the summer and autamn of* 1822. New-York, medic. Repos., 1822.

ANNESLEY (James). *Researches into the eauses, natare and treatment of the more prevalent diseases of India and of warm climates generally, illastrated with cases, post mortem examinations and nameroas coloared engravings of morbid anatomy.* 2 vol. in-4°. London, 1828.

DOUCET. *Note sar le symptôme prédominant de certaines fièvres bilieuses aatomnales observées à Saudwich, détroit da lac Érié.* Journ. génér. de méd., t. 107, p. 341. 1829.

HASPER (M.). *Ueber die Natar and Behandlung der Krankheiten der Tropenländer.* 2 vol. in-8°, Leipzig, 1831, t. II, chap. *Fièvres.* E. L.

BISCUIT. — On connaît sous ce nom deux genres de préparation alimentaire : l'une, sorte de pâtisserie délicate, faite avec des œufs, de la farine et du sucre, aromatisée le plus souvent avec l'eau de fleurs d'oranger. La saveur agréable, la légèreté de cette préparation, la facilité avec laquelle elle se digère, font que son usage est très commun. Elle convient particulièrement aux enfans et aux convalescens. On a imaginé d'incorporer dans les biscuits quelques substances médicamenteuses, particulièrement vermifuges ou purgatives, afin de les faire prendre avec moins de répugnance aux enfans. Mais, outre le peu de sûreté et de précision qu'il y a à administrer ainsi des médicamens, ceux-ci communiquent souvent au biscuit une saveur désagréable qui le fait repousser.

L'autre préparation alimentaire, plus importante, connue sous le nom de *biscuit* et souvent de *biscuit de mer*, parce qu'il est principalement destiné à la nourriture des marins, est une sorte de pain à demi levé, desséché par une cuisson prolongée. On a pour but, dans la préparation de cet approvisionnement alimentaire, employé dans les expéditions lointaines sur terre et sur mer, de le conserver long-temps sans altération. La confection du biscuit a varié chez les diverses nations et dans différens temps. Le biscuit, qui, dit-on, a été employé par les anciens, et particulièrement par les Romains, ne fut probablement dans l'origine que du pain ordinaire que l'on coupait par tranches, et que l'on séchait par une seconde cuisson, d'où vient le nom qu'il porte (*bis coctus*). On le prépare encore de cette manière quelquefois en Espagne et en Russie. Jadis le biscuit de la marine anglaise était préparé sans levure, ni aucune espèce de levain ; ce qui, au dire de Lind, n'en faisait qu'un aliment visqueux et grossier, fatiguant extrêmement l'estomac sans réparer les forces, et qui d'ailleurs ne pouvait être conservé long-temps à la mer. D'après Forster, on employait en Hollande, pour le fabriquer, de la farine grossièrement moulue, dont on n'avait pas bluté le son, et on se servait de levain aigre. Dans toute la marine marchande du nord, on faisait usage de farine de seigle pure ou mêlée avec celle de froment. De Brieude prétendait que le seigle, outre ses avantages sous les rapports de l'alimentation raffraîchissante et de l'économie, avait ceux d'être moins exposé à être attaqué par les insectes et de se conserver long-temps. Du biscuit de seigle, gardé pendant cinquante jours à bord d'un vaisseau qui

était en rade, s'est trouvé bon après cet espace de temps (*Mém. de la Soc. roy de méd.*, ann. 1784 et 1785, p. 240, etc.). On a proposé diverses autres farines que celles de froment et de seigle pour fabriquer le biscuit, telles que celles de pomme de terre, de maïs (*ibid.*); il est probable que l'expérience a été contraire à ces essais, puisqu'ils n'ont pas été continués.

Aujourd'hui on fait le biscuit avec de la farine de froment épurée à 33 ou 35 p. 100, exactement dépouillée de son: cette dernière partie, en favorisant la formation de vides, exposerait le biscuit à la moisissure. La farine est mêlée à la quantité d'eau nécessaire pour faire une pâte très ferme, qui est pétrie et comprimée avec force, de manière à être bien liée et d'une consistance égale. L'eau doit avoir 50 à 55° R. de température, et même plus en hiver. On ne laisse lever la pâte que modérement. Un plus haut degré de fermentation exposerait le biscuit à s'altérer plus promptement. La pâte aplatie est ensuite coupée en morceaux de forme ronde ou carrée, qui sont piqués avant d'être mis au four, afin qu'ils soient plus accessibles à l'action du feu dans toutes leurs parties, et qu'ils ne se boursoufflent pas. Après la cuisson, on laisse le biscuit refroidir, puis on le place dans les soutes de la boulangerie, espèce d'étuves dans lesquelles communique la chaleur du four. On l'y laisse un mois ou six semaines pour lui enlever l'humidité qu'il pourrait conserver, opération connue sous le nom de *ressuage*. Le biscuit, pour être bon, doit être bien cuit, sans être brûlé, d'une belle couleur jaune, sonore au choc, d'un grain fin et serré, d'une cassure nette et brillante, gonflant dans l'eau sans s'émietter. Ainsi confectionné, le biscuit, pour être bien conservé, doit être placé dans des caisses en tôle exactement closes. On le conserve également bien dans des barriques doublées en étain, comme l'a proposé Franklin. Les soutes des vaisseaux dans lesquelles sont déposées ces caisses doivent être entretenues avec la plus grande propreté et séchées souvent en y allumant du feu. Elles sont d'ailleurs, pour être à l'abri de l'humidité, calfatées, revêtues à l'intérieur de fer-blanc, par dessus lequel on a appliqué un lambris recouvert d'une forte couche de brai sec.

Quelles que soient les précautions qu'on emploie, le biscuit est sujet à deux genres d'altérations, la moisissure et la production d'insectes. M. Kéraudren rapporte (*Dict. des sc. méd.*, art. *Biscuit*), d'après M. Bosc, que les insectes qui attaquent

plus particulièrement le biscuit sont l'*anobium paniceum* (Olivier), le *ptinus fur* (id.), l'*anthrenus musæorum* (id.), le *trogossita caraboïdes* (id.), le *phalœna farinalis* (Clerck), le *blatta orientalis* (Geoffroy). Pour détruire ces insectes, en même temps que pour corriger l'humidité du biscuit, on le soumet de nouveau à la chaleur du four. On doit, en outre, en enlever les toiles et les débris des animaux qui pourraient s'y rencontrer. On fait encore brûler du soufre ou des mèches de soufre dans les soutes des vaisseaux, pour détruire les insectes. Hales voulait qu'on fît pénétrer la vapeur sulfureuse dans l'intérieur des barriques qui renferment ce comestible.

Le biscuit est un aliment d'une digestion difficile, surtout pour ceux qui n'y sont pas habitués. On pensait qu'une livre de ce comestible bien préparé était plus nourrissante que deux livres de pain; cette estimation paraît beaucoup trop forte. Dans l'ordonnance du 5 février 1823, relative au régime à bord des navires de l'État, la ration de pain frais de farine de froment, épurée à 12 pour 100, est de 750 grammes, et celle de biscuit de 550. En raison de sa compacité et de sa dureté, il convient de le faire tremper dans l'eau avant de le manger; autrement, il est difficilement attaqué par les dents, surtout chez les marins, qui les ont le plus souvent mauvaises. Forster pensait que celui qui a fermenté, qui est fait avec de la farine contenant encore beaucoup de son, tel que celui des Hollandais, était préférable en ce qu'il était plus propre que tout autre à prévenir cet état de constipation si ordinaire et si fâcheux pour les marins. Il appuie cette opinion sur l'avantage que parut en retirer dans une circonstance particulière l'équipage du capitaine Cook (*Rapport de Thouret*, dans *Mém. de la Soc. roy. de méd.*). Lorsque le biscuit est altéré, ou échauffé, ou moisi, et tapissé intérieurement de petites toiles semblables à des toiles d'araignée, outre qu'il *échauffe* la bouche, il en résulte, dit Thouret, un chyle qui participe de ses mauvaises qualités.

BISMUTH. — Ce métal existe dans la nature, 1° à l'état natif, en Saxe, en Bohème, en Souabe, en Suède : dans ce cas, il est toujours uni avec un peu d'arsenic; 2° à l'état d'oxyde; 3° combiné avec le soufre et l'arsenic.

§ I. CONSIDÉRATIONS CHIMIQUES. — Le bismuth est solide, d'un blanc rougeâtre, très cassant, composé de grandes lames brillantes. Sa pesanteur spécifique est de 9,82 à 9,88. Il est fixe et

fusible à la température de 247° th. centigr. Si, après l'avoir fondu, on le laisse refroidir lentement, il cristallise en cubes disposés de manière à imiter une pyramide quadrangulaire renversée. Chauffé avec le contact de l'*air* ou avec l'*oxygène*, il se transforme en oxyde jaune, soluble dans l'acide nitrique, insoluble dans les alcalis, et composé de 89,87 parties de métal et de 10,13 d'oxygène. Cet oxyde, que l'on obtient ordinairement en décomposant le nitrate de bismuth par l'ammoniaque, n'est employé que dans les arts, où il sert de fondant aux dorures sur porcelaine. Bucholz et Brandes sont parvenus depuis peu à suroxyder le bismuth et à former un péroxyde composé de 85,534 de métal et de 47,457 d'oxygène. A la température ordinaire, l'air et l'oxygène n'agissent point sur le bismuth. Le *soufre*, l'*iode* et le *chlore* s'unissent directement avec le bismuth, et donnent des produits qui ne sont pas employés en médecine : la combinaison de ce métal avec le *chlore* gazeux a lieu avec dégagement de calorique et de lumière d'un bleu pâle. L'*hydrogène*, le *carbone*, l'*azote* et le *phosphore* n'agissent point sur le bismuth ; néanmoins on peut, par des moyens indirects, obtenir un phosphure de bismuth.

Le bismuth peut s'allier avec plusieurs métaux. Uni avec $\frac{5}{8}$ de plomb et $\frac{3}{8}$ d'étain, il constitue l'*alliage* de Darcet, appelé fusible, parce qu'il fond au dessous de 100° th. centigr. Combiné avec quatre parties de mercure, il produit l'amalgame dont on se sert pour étamer la surface interne des globes de verre. L'eau et les acides *borique*, *carboniqne*, *phosphorique* et *sulfureux* n'exercent aucune action sur ce métal. L'acide *sulfurique* concentré, qui n'agit point sur lui à froid, est en partie décomposé à chaud, et il se forme du sulfate acide de bismuth; il y a dégagement de gaz acide sulfureux : d'où il suit que l'oxygène de l'acide décomposé a servi à oxyder le métal. L'acide nitrique concentré oxyde rapidement le bismuth en se décomposant ; l'oxyde formé se combine avec l'acide non décomposé, et donne un nitrate ; il se dégage du gaz deutoxyde d'azote, qui provient de la portion d'acide décomposé. L'acide hydrochlorique liquide n'agit que très lentement sur le bismuth.

Pour obtenir le bismuth, on fait fondre la mine qui le contient à l'état natif. Si elle ne renferme pas de cobalt, le métal ne tarde pas à se séparer de la gangue, et à se rassembler au

fond des creusets. Dans le cas où le bismuth natif contiendrait du cobalt et de l'arsenic, il faudrait le chauffer dans des tuyaux de fer légèrement inclinés dans un fourneau. Le bismuth fondrait, coulerait et viendrait se condenser dans un récipient de fer : alors on le tiendrait en fusion pendant quelque temps pour volatiliser l'arsenic.

Sels de bismuth. — On reconnaîtra les sels solubles de bismuth aux caractères suivans : leurs dissolutions sont incolores, et précipitent en blanc par l'eau et par les alcalis ; le premier précipité est un sous-sel de bismuth ; l'autre est l'oxyde du même métal. Les hydrosulfates solubles y occasionent un précipité noir de bismuth ; l'*infusum* de noix de galle les précipite en jaune, légèrement orangé ; l'hydrocyanate de potasse et de fer (prussiate) y fait naître un précipité blanc-jaunâtre. On n'emploie en médecine que le sous-nitrate de bismuth.

Sous-nitrate de bismuth, ou *blanc de fard*, ou *magistère de bismuth*, ou *blanc de perle*, improprement *oxyde blanc de bismuth.* — Il est toujours le produit de l'art : solide, floconneux ou sous forme de paillettes nacrées, il est inodore et insoluble dans l'eau ; l'acide nitrique le dissout à merveille, et il se forme du nitrate acide de bismuth, facile à reconnaître aux caractères indiqués en parlant des sels de ce métal : il est noirci et transformé en sulfure par l'acide hydrosulfurique, ou par les hydrosulfates. Si on le met sur les charbons ardens, il est décomposé, et donne de l'oxyde jaune de bismuth et du gaz acide nitreux. L'acide sulfurique concentré s'empare de l'oxyde de bismuth, et laisse dégager l'acide *nitrique* sous forme de vapeurs blanches : pour l'obtenir, on prépare le nitrate acide de bismuth en faisant dissoudre le bismuth métallique dans de l'acide nitrique affaibli ; puis on verse peu à peu cette dissolution dans une grande masse d'eau ; il paraît aussitôt un précipité blanc de *sous-nitrate de bismuth*, d'où il suit que l'eau a décomposé le nitrate acide : une grande quantité d'acide nitrique est restée en dissolution avec une certaine quantité d'oxyde de bismuth, tandis que la majeure partie de l'oxyde, unie à un peu d'acide, s'est précipitée : il suffit d'agiter le mélange pendant long-temps, de laver le précipité à plusieurs reprises avec de l'eau, et de le faire sécher, pour avoir le *blanc de fard* pur.

ORFILA.

§ II. Considérations pharmacologiques. — La présence de l'arsenic dans le bismuth du commerce fait prendre quelques précautions particulières dans la préparation du sous-nitrate. On fait bouillir assez long-temps l'acide nitrique sur le métal pour s'assurer que tout l'arsenic a été changé en arséniate. On évapore assez pour chasser une grande partie de l'excès d'acide : c'est pour que l'arséniate de bismuth ne reste pas en dissolution ; mais le mieux est de se servir de bismuth exempt d'arsenic, et l'on arrivera facilement à se le procurer en pulvérisant le bismuth du commerce, le mêlant avec un vingtième de nitrate de potasse en poudre et poussant à la fonte. L'arsenic se trouve tout entier dans les scories à l'état d'arséniate de potasse. C'est seulement dans le cas où le bismuth serait fortement arsenical qu'il faudrait répéter une seconde fois la fusion avec du nitre. E. S.

§ III. Propriétés toxiques des composés de bismuth. — Le nitrate acide de bismuth et le sous-nitrate sont les seules préparations de bismuth dont les toxicologistes aient parlé. On a attribué à ces deux substances des propriétés vénéneuses assez grandes; mais les expériences cliniques démontrent que l'une d'elles, le sous-nitrate, est le plus souvent exempt de tout danger. Cependant on lit dans les *Annales cliniques d'Heidelberg*, t. v, le fait suivant : Un homme sujet au pyrosis avala par mégarde deux gros de sous-nitrate de bismuth en suspension dans un verre d'eau avec de la crème de tartre : l'ingestion de ce mélange fut immédiatement suivie d'ardeur à la gorge. Bientôt vomissemens et déjections alvines qui durent toute la nuit, malgré l'administration de lait et d'émulsion d'amandes. Le lendemain nausées terribles, vomissement de matières brunâtres, selles liquides, pouls petit, intermittent, face pâle et froide, ainsi que le reste du corps; crampes, inflammation de l'arrière-bouche et de la luette, déglutition difficile; le pharynx est le siége d'une douleur brûlante; saveur métallique rebutante, soif inextinguible. Les émolliens et un bain calmèrent les vomissemens et les crampes; mais les autres symptômes allèrent croissant, et le malade succomba neuf jours après l'ingestion du mélange, ayant présenté successivement une tuméfaction de la face, des mains, le météorisme du ventre, une chaleur extrême de la peau, de l'oppression, l'obscurcissement

de la vue, des renvois et des selles liquides d'une odeur insupportable, la suppression d'urine, quelques indices de *delirium tremens*. A l'autopsie, on trouva le canal digestif malade depuis la bouche jusqu'à l'anus. Les tonsilles, la luette, le pharynx, l'épiglotte et la membrane interne du larynx étaient *gangrenés*, l'œsophage livide, l'estomac très rouge et parsemé de taches violettes, le reste de l'intestin rouge et gangrené çà et là, surtout vers le rectum. La membrane muqueuse de l'estomac et de l'intestin se détachait partout avec la plus grande facilité. L'extrémité inférieure de la moelle épinière et l'intérieur des ventricules du cœur étaient également enflammés. Trachée parsemée de points noirâtres. Les poumons, les reins et le cerveau à l'état sain. (*Archives gén. de méd.*, t. XXIII, p. 434.)

Pott, chimiste allemand, au rapport de Gmelin, *App. méd.*, cite un cas où le même médicament suscita de grandes douleurs d'estomac. Odier dit avoir vu ce médicament occasioner des vomissemens, de la diarrhée ou de la constipation, une chaleur incommode dans la poitrine, des frissons vagues, des vertiges et l'assoupissement. (*Mémoire.*)

Il n'est guère douteux que de fortes doses de magistère ne puissent causer de violentes cardialgies; mais le fait cité en premier lieu est certainement controuvé: ou bien l'auteur qui l'a rapporté a été induit en erreur sur la nature de l'agent toxique, ou le médicament, mal préparé, contenait de l'arséniate. M. Trousseau dit avoir administré à des malades un gros à la fois de sous-nitrate de bismuth sans qu'il soit survenu la plus légère nausée; il avance n'avoir pas vu une seule fois ce médicament donné à la dose d'un scrupule, un demi-gros, occasioner même un sentiment de malaise chez les femmes les plus délicates. Comment croire maintenant que deux gros de cette substance aient causé les épouvantables accidens dont parle l'auteur allemand? Toutefois on ne peut nier que chez les chiens le sous-nitrate de bismuth ne puisse causer la mort avec les symptômes et les altérations organiques que produisent les poisons irritans : M. Orfila en rapporte un exemple dans sa *Toxicologie générale*, t. I, p. 603.

Si le sous-nitrate de bismuth ne doit pas être rangé parmi les substances capables de produire l'empoisonnement dans l'espèce humaine, il n'en est probablement pas de même du nitrate acide; mais aucun fait d'empoisonnement par ce dernier

sel n'est venu à notre connaissance. Nous ne présumons son action délétère que par les expériences de M. Orfila faites sur les animaux (*Toxicologie générale*), expériences dans lesquelles ce sel a manifesté une énergie beaucoup plus grande que le sous-nitrate. D'après les recherches de cet auteur, le nitrate acide de bismuth, injecté dans les veines des chiens à la dose de 5 ou 6 grains, détermine un grand état de souffrance, de violens efforts de vomissemens, un tremblement convulsif des membres, de fortes et fréquentes contractions du cœur, de la gêne de la respiration, enfin de l'abattement, de l'insensibilité aux impressions extérieures, des mouvemens convulsifs de plus en plus forts, et la mort. Une dose un peu plus forte tua un autre animal en huit minutes. Introduit à la dose d'un gros et demi ou de près de deux gros dans l'estomac des chiens, le nitrate de bismuth provoque des vomissemens, de la gêne dans la respiration, qui devient bruyante et excessivement profonde, des souffrances dans le bas-ventre. Après la mort on a trouvé la membrane muqueuse de l'estomac presque détruite, des ulcérations près du pylore. Ce n'est qu'à la dose de deux gros et demi que le sous-nitrate a produit la mort, administré de la même manière, et les altérations cadavériques ont paru moins intenses. Lorsqu'on applique la même substance sur une plaie faite à un membre, la mort de l'animal survient sans être précédée d'aucun autre phénomène qu'un abattement extrême. D'après ces expériences il paraît que le nitrate de bismuth est absorbé et agit sur divers organes autres que ceux avec lesquels il est mis en contact, principalement sur le centre nerveux. Outre les symptômes observés pendant la vie, les taches livides trouvées dans les poumons, la congestion et la densité de plusieurs parties de ces organes, rendent cette opinion assez probable.

Le traitement de l'empoisonnement par le nitrate de bismuth, au cas où on aurait à le combattre, ne diffère pas de celui qu'on emploie contre la plupart des autres poisons irritans. Peut-être, avant tout autre moyen, ferait-on bien d'employer le lait. La propriété qu'a ce sel de coaguler le lait et d'être décomposé laisse entrevoir la possibilité d'un heureux résultat, sur lequel, du reste, l'expérience devra prononcer.

Recherches médico-légales sur les sels de bismuth. — Si les sels dont il s'agit sont purs, on les reconnaîtra aux caractères qui ont été indiqués en faisant leur histoire. S'ils ont été mêlés

avec des liquides végétaux ou animaux qui ne les ont point décomposés, ce qui arrive fort rarement, on précipitera la liqueur par un excès d'acide hydrosulfurique : le sulfure déposé sera lavé et desséché, puis traité par l'acide hydrochlorique qui le décomposera et le transformera en hydrochlorate soluble, sel qui se comportera avec les réactifs comme le nitrate. (*Voy.* page 302.)

Supposons maintenant les cas où les sels de bismuth auraient été complétement décomposés par du vin, de l'albumine, du lait, de la bile, etc. Tantôt le sel aura été complétement décomposé et tout l'oxygène précipité; plus rarement la décomposition n'aura été que partielle, et le liquide surnageant le précipité contiendra encore une portion de nitrate que l'on pourra découvrir par les moyens déjà indiqués. Dans le premier cas, lorsque la décomposition aura été complète, on évaporera la matière suspecte, on la desséchera, on la mêlera avec de la potasse, et on la calcinera dans un creuset jusqu'à incinération; les cendres obtenues seront traitées par l'acide nitrique, à l'aide d'une douce chaleur, qui dissoudra l'oxyde de bismuth : la dissolution filtrée et évaporée pour la priver de son excès d'acide se comportera comme celle du nitrate. (*Voy.* page 302.) ORFILA.

§ IV. ACTION THÉRAPEUTIQUE DU SOUS-NITRATE DE BISMUTH. — Depuis long-temps déjà on a renoncé en thérapeutique à l'emploi de la plupart des préparations de bismuth, et il est à peine besoin de signaler, pour mémoire, les *fleurs de bismuth*, regardées comme diaphorétiques et fébrifuges; et même de ces trois *magistères* ou précipités blancs, qui passaient pour émétiques, purgatifs et fébrifuges, il n'y a plus que le sous-nitrate auquel on ait encore quelquefois recours aujourd'hui.

Le *sous-nitrate de bismuth* a depuis quelques années déjà, et notamment depuis la fin du dix-huitième siècle, la réputation bien établie de calmer, souvent comme par enchantement, plusieurs affections nerveuses, et spécialement celles qui semblent avoir leur siége dans le système nerveux épigastrique. Depuis Odier de Genève, qui le premier, en 1786, a fait connaître ses propriétés médicales, un assez grand nombre d'auteurs ont confirmé d'une manière authentique les effets de ce médicament. Odier, qui l'a administré à plus de deux mille personnes, le

recommande contre l'*hystérie*, la *diarrhée*, les troubles de l'écoulement menstruel, les *palpitations*, même *l'épilepsie*, mais surtout contre les maladies *dépendantes de l'irritabilité de l'estomac*, et notamment contre les crampes de cet organe (la cardialgie). Depuis, le sous-nitrate de bismuth a été employé avec succès par Delaroche, par Carminati, par Bonnat, dans les gastrites chroniques; par Bardsley, par Moore, dans le pyrosis, la cardialgie, la gastrodynie; par Marcet de Londres, qui a répété les expériences d'Odier avec les mêmes résultats; par Thomassen, par Seligs, qui l'a associé avec le quinquina, chez quelques malades qui ne pouvaient le supporter; par Laënnec (*Journ. de Corvisart*, 1816-1808); par M. Guersent (*Dict. des sciences médic.*); par le docteur Clarcke, d'Édimbourg, qui le regarde, même à petite dose, comme spécifique dans la gastrodynie (Merat et Delens, *Dict. thérap.*); par M. Cazals (*Journ. gén. de médecine*, 1810), qui l'a donné avec succès à la dose de 30 grains dans les vingt-quatre heures, uni à la magnésie, dans un cas de tétanos général, etc.

Que les bons effets du sous-nitrate de bismuth aient pu être exagérés, que les affections même contre lesquelles il a été plus spécialement dirigé aient pu quelquefois par leur mobilité être des causes d'erreur, c'est ce qu'il est permis et peut-être même raisonnable d'admettre. Mais faut-il, avec l'auteur d'un article encore nouveau sur ce médicament, refuser au sous-nitrate de bismuth toute espèce d'efficacité, et cela seulement parce que l'on n'aura pas, dans quelques expériences, obtenu les mêmes résultats. Non, sans doute.... il y a quelque chose de téméraire à effacer ainsi les travaux des devanciers, surtout quand l'observation journalière vient confirmer, au moins en partie, celle des auteurs qui nous ont précédés. D'ailleurs, quand on lit dans le même ouvrage, et seulement deux pages plus loin, que le sous-nitrate tue les chiens à la dose d'un à deux gros, il est difficile d'accorder les deux auteurs, et de croire, avec le thérapeutiste, qu'un sel qui peut, suivant le toxicologiste, exercer une pareille action sur les animaux ne soit pour l'homme qu'une poudre tout-à-fait inerte, et *inattaquable par les organes digestifs*. (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, art. *Bismuth.*)

Mais, aujourd'hui encore, il est peu de médecins qui n'aient employé plusieurs fois le sous-nitrate de bismuth, et qui n'aient

pu constater quelques-uns des effets signalés par les auteurs.

Pour moi, je l'ai vu bon nombre de fois, notamment lors du choléra, employer avec succès, à l'hôpital Saint-Louis, par M. Biett, qui le dirigeait spécialement contre la cardialgie, en l'administrant à doses fractionnées de deux grains toutes les deux heures. Je l'ai employé moi-même de la même manière chez presque tous les malades que j'ai rencontrés avec des crampes d'estomac. Au moins deux fois sur trois, je l'ai vu calmer très promptement ce symptôme si fréquent et si douloureux, quelquefois avant la sixième prise. J'ai même observé plusieurs fois ce que l'on remarque souvent pour la tolérance de l'émétique : c'est qu'à mesure que l'état nerveux de l'estomac se calmait, le bismuth était supporté plus difficilement.

Enfin, tout récemment, dans des expériences très intéressantes, consignées dans le *Journal thérapeutique* (2e année, t. IV, 9e livr., et t. V, 2e livr.), auquel j'emprunte presque textuellement les détails suivans, M. Trousseau a constaté d'une manière positive plusieurs propriétés de ce médicament.

Dans la *gastrite aiguë simple*, M. Trousseau a administré le sous-nitrate de bismuth à la dose de 18 à 24 grains par jour : jamais il n'a vu les symptômes s'aggraver; une seule fois il a soulagé. Mais quand la fièvre avait disparu, lorsqu'il ne restait plus que de l'inappétence, des nausées et un sentiment d'embarras à la région de l'estomac, il a eu beaucoup à se louer de l'administration de 24 à 36 grains de bismuth, continuée jusqu'à parfaite guérison.

Dans les *vomissemens spasmodiques*, alors que les antiphlogistiques, les narcotiques de toute espèce et sous toutes les formes avaient échoué, M. Trousseau a quelquefois trouvé dans le sous-nitrate de bismuth, donné à la dose d'un à deux scrupules par jour, et continué pendant une semaine, un moyen de soulagement bien précieux.

Dans la *gastrite chronique simple*, il n'hésite pas à prescrire tout d'abord le sous-nitrate de bismuth à la dose de ℈j à ℈ij dans les vingt-quatre heures.

Ce médicament lui a très bien réussi dans la *gastralgie simple;* il a modéré quelquefois les accidens dans les *gastralgies compliquées* d'affections de l'appareil utéro-vaginal.

Dans les *gastro-entéralgies avec symptômes nerveux*, le sous-

nitrate de bismuth est jusqu'ici le médicament qui lui ait rendu le plus de services; il le donne, dès le premier jour, à la dose de 24 grains, et il arrive promptement à 48 grains.

Dans la *diarrhée aiguë*, si commune chez les enfans, M. Trousseau a employé le sous-nitrate de bismuth avec les plus grands avantages. (Des essais multipliés, tentés depuis par M. Guersent dans les mêmes circonstances, n'ont pas été suivis des mêmes résultats.) Chez les adultes, cette forme de la diarrhée a cédé aussi très promptement au même médicament, donné à 12 ou 18 grains, pris aux deux repas. La diarrhée est supprimée ordinairement à la fin du deuxième jour de traitement, quelquefois dès la première journée.

M. Trousseau a quelquefois encore administré ce médicament pour combattre la diarrhée qui persistait après une entérite diffuse, accompagnée de coliques, de vomissemens, de fièvre. Il ne lui a jamais réussi au début de ces affections, sans toutefois avoir déterminé d'accidens. *Cependant chez deux femmes qui entrèrent à l'Hôtel-Dieu de Paris, avec une diarrhée aiguë et fébrile, symptomatique d'une gastro-entérite diffuse, l'administration de 24 grains de sous-nitrate de bismuth fit cesser en deux jours la fièvre et la diarrhée.*

M. Trousseau a encore employé le bismuth avec avantage contre la diarrhée des cholériques; dans quelques dothinentéries, mais seulement après le vingt-unième jour, quand, à cette époque, il existait encore de la diarrhée ; et enfin, c'est surtout dans la *diarrhée chronique* que l'emploi qu'il a fait du sous-nitrate de bismuth a été le plus heureux.

De ces expériences de M. Trousseau, ainsi que des faits signalés plus haut, et enfin des observations que les médecins font tous les jours, il est difficile de conclure que le sous-nitrate de bismuth est une substance inerte. Il est évident, au contraire, qu'il n'est pas sans efficacité. Sa vertu principale consiste dans son action sédative; cependant comme le fait très bien remarquer Kluyskens, il n'agit pas comme l'opium, ou les narcotiques, avec lesquels il semble n'avoir aucune analogie: mais, si l'on peut dire ainsi, c'est un *calmant tonique* dont l'action se rapproche de celle de quelques autres préparations métalliques, le sulfate de zinc, le sulfate de cuivre ammoniacal, etc. (Kluyskens, *Mat. méd. prat.*, t. Ier, p. 211).

En effet, Odier, et avant lui Pott (1739), (Gmelin, *Apparat.*

medic.), et depuis beaucoup d'observateurs ont signalé des phénomènes produits par l'administration du sous-nitrate de bismuth, phénomènes qui annoncent une action irritante. Ainsi il donne lieu quelquefois à de l'inappétence, à des nausées, des vomissemens, quelquefois à des douleurs abdomiuales, à une constipation opiniâtre. On a dit qu'il pouvait produire, quoique plus rarement, des vertiges et de l'assoupissement. D'un autre côté, M. Trousseau, qui l'a souvent administré à forte dose, n'a remarqué, le plus ordinairement, aucun effet sensible, et même il l'a fait prendre plusieurs fois à des malades atteints d'affections gastro-intestinales aiguës, sans jamais avoir observé que son ingestion eût ajouté à l'intensité des accidens.

Quoi qu'il en soit, l'action sédative du sous-nitrate de bismuth est ordinairement très prompte, et l'on a souvent cité des cas de soulagement instantané dans des névralgies dentaires, ou des cardialgies.

On donne le sous-nitrate de bismuth à la dose de 10, 12, 24 gr. jusqu'à un gros chez les adultes. Pour les enfans, M. Trousseau a établi les proportions suivantes : 6 grains, de un à six mois ; 8 grains, jusqu'à un an ; 12 grains, de un à trois ans, dans les vingt-quatre heures. Il est rarement nécessaire de dépasser la dose de 18 grains jusqu'à l'âge de puberté.

On l'administre en pilules, ou mieux dans un électuaire, dans un sirop. dans de l'eau, dans un véhicule mucilagineux. M. Trousseau le fait prendre souvent en poudre entre deux tranches de soupe, pour les adultes. Pour les enfans tout jeunes, il préfère le fractionner en petites doses de 2 ou 3 grains, mêlées à deux ou trois fois leur poids de sucre rapé. On fait fondre un paquet sur la langue de l'enfant. On l'associe quelquefois à la magnésie, au quinquina.

Faut-il ajouter ici que le sous-nitrate de bismuth est le blanc de fard, si souvent employé par les femmes comme cosmétique ; que les médecins doivent en proscrire l'usage, car à la longue, sans doute par l'action de l'acide nitrique, plus encore, peut-être, que par l'obstacle qu'il apporte aux fonctions exhalantes de la peau, celle-ci se flétrit, se sèche et se couvre de rides prématurées. AL. CAZENAVE.

JACOBI (Lud. Frid.), resp. J. J. HORNIUS. *De bismutho*. Erfurt, 1697.
ODIER. *Observations sur les effets du magistère de bismuth, donné inté-*

rieurement comme antispasmodique. Journal de médecine, 1786, t. LXVIII, p. 49.

BAUMES. *Observations sur les vertus du magistère de bismuth, sur trois sujets attaqués d'une douleur chronique de l'estomac*. Journ. de méd., etc., 1788, t. LXXIV, p. 69-73.

CARMINATI (Bassiano). *De zinci et bismuthi in medicinâ usu. In* Opuscul. therap. Pavie, 1788, vol. 1, n° 2.

DAGENHARD KERKSIG (F.). *Diss. obs. et exper. circa usum medicum calcis zinci et bismuthi*. Halle, 1792.

Bemerkungen über das Magisterium Bismuthi gegen Magenkrampf. In Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche. 1793, n° 11, p. 100-106.

BREHM (Ch. K.), præs. E. A. NICOLAI. *De usu magisterii bismuthi medico interno*. Ienæ, 1794, in-4°.

PRÖBSTING (J. Chr.). *Diss. de magisterio bismuthi*. Erlang, 1796.

MARCET (Alex.). *Observations on the medical use of the white oxyde of bismuth. In* Memoirs of med. soc. of London, 1805, t. VI, p. 155.

VELSEN (W. von). *Über das Bismuthum oxydulatum album und dessen Wirksamkeit als Heilmittel in verschiedenen krankhaften Zuständen der Verdauungsorgane. In* Horn's Archiv. für die praktische Medicin und klinick, t. IV, 1808.

KOPP (J. H.) *Beobachtungen im Gebiete der ausübenden Heilkunde*. Francfort-sur-le-Mein, 1821. DEZ.

BISTORTE, *Polygonum Bistorta*, L. *Bull. herb. de la France*, pl. 304. — C'est une plante vivace qui croît dans les pâturages des montagnes, en Auvergne, en Suisse, etc. Sa tige est simple, haute d'environ un pied, terminée à son sommet par un épi dense de petites fleurs roses; ses feuilles sont ovales, obtuses, pétiolées, entières. La racine, qui est la partie dont on fait usage, est à peu près de la grosseur du doigt, deux fois coudée sur elle-même; elle est brune et rugeuse extérieurement, rougeâtre en dedans; son odeur est presque nulle; sa saveur est extrêmement astringente. Elle contient une très grande quantité d'acide gallique et de tannin; aussi sa décoction précipite-t-elle abondamment la gélatine et le fer. Elle renferme en outre beaucoup de fécule amilacée. Scheèle y a démontré la présence de l'acide oxalique.

La racine de bistorte doit être comptée parmi les médicamens astringens indigènes les plus énergiques; et d'après cette propriété, son usage a souvent été fort avantageux dans les maladies qui réclament l'emploi des médicamens de cet ordre;

telles sont les diarrhées chroniques, les fleurs blanches, le scorbut, et même les fièvres intermittentes. Mais dans ce dernier cas il faut avoir soin de lui associer quelque substance amère, comme la gentiane, la petite centaurée, etc., afin d'augmenter son efficacité. Elle a aussi été fort souvent très utile dans certaines hémorrhagies passives du poumon ou même des intestins. La bistorte est surtout fréquemment usitée dans les blennorrhées urétrales, lorsque l'inflammation et la douleur sont entièrement dissipées, et que l'écoulement est peu abondant et presque limpide. Dans cette circonstance, des injections faites avec une décoction de racine de bistorte suppriment cet écoulement sans danger.

La bistorte s'administre sous deux formes principales, en poudre ou en décoction. Pour obtenir des résultats bien certains, il faut employer en général la poudre à des doses un peu fortes, surtout pour combattre une fièvre intermittente. Ainsi Cullen ordonnait jusqu'à trois gros de cette poudre dans une journée, et y ajoutait un gros de gentiane. Si l'on veut administrer la décoction, on fait bouillir une demi-once et même une once de bistorte dans une pinte d'eau. Cette décoction peut servir de tisane, de lotion ou d'injection.

La racine de bistorte est un des ingrédiens du Diascordium et des *Espèces astringentes* du Codex. A. Richard.

BISTOURI. — Instrument tranchant dont on se sert fréquemment en chirurgie, et qui a été ainsi appelé, suivant Huet, de la ville de Pistori, renommée autrefois pour la fabrication de ce genre d'instrumens. Les bistouris ont la forme de petits couteaux; ils sont composés de deux parties principales, la lame et le manche, ou la châsse. On distingue dans la lame, le talon ou la base, la pointe, le dos, le tranchant. Le talon sert à l'articulation de la lame avec le manche, et varie dans les diverses espèces de bistouris; la pointe est l'extrémité libre de l'instrument; le dos est le bord mousse opposé au tranchant. La forme de la lame dépend de celle des parties que je viens d'énumérer, et des différentes proportions dans lesquelles elles se trouvent entre elles. Le dos des bistouris doit avoir environ une ligne d'épaisseur vers le talon, et aller en diminuant vers la pointe. Il est arrondi et soutient la lame, à laquelle il donne la résistance convenable. Le tranchant ré-

sulte de l'angle très aigu que forment en se réunissant les deux faces, lesquelles représentent un double plan incliné. Il faut qu'il soit bien acéré, et qu'il coupe avec la plus grande facilité. Cependant il doit offrir de la force, surtout lorsqu'il s'agit de diviser des tissus denses et serrés. Pour remplir ce dernier but, les faces de l'instrument devront être légèrement convexes à partir du dos jusqu'au milieu de leur largeur, et droites de ce point jusqu'au tranchant.

Comme tous les instrumens tranchans, les bistouris ne coupent qu'en agissant à la manière des scies, au moyen des innombrables dentelures qu'ils présentent, et qu'on peut toujours apercevoir au microscope, quel que soit le soin avec lequel ils aient été affilés. Leur tranchant devra être repassé sur une pierre douce, afin que ces dentelures soient fines, régulières et propres à couper le plus nettement et le plus promptement possible.

L'acier fondu, d'un grain très fin, paraît le plus propre à la confection des bistouris. M. Sirhenry, coutelier de la Faculté de médecine, qui s'occupe avec ardeur du perfectionnement de son art, a fabriqué un acier semblable au damas de l'Inde, et l'applique à la fabrication des instrumens de chirurgie. Les bistouris qu'il a faits avec son acier m'ont paru d'une excellente qualité. Les qualités de cet alliage le rendront peut-être un jour très précieux pour faire les instrumens qui demandent beaucoup de force et de dureté. La lame des bistouris doit être trempée juste au point où le tranchant offre à la fois beaucoup de résistance et d'élasticité. Une trempe trop molle fait que le tranchant ploie et se déforme dès qu'il rencontre des corps durs; une trempe trop sèche le dispose à éclater et à s'ébrécher, inconvénient encore plus grand que le précédent.

La lame des bistouris a le plus ordinairement de deux pouces et demi à trois pouces de longueur; sa largeur varie: elle est en général plus considérable vers le talon que vers la pointe. Il y a des bistouris simples et des bistouris composés, plus ou moins compliqués. Sous le rapport de la forme de leur lame, les bistouris simples peuvent être rapportés à deux espèces principales: les *bistouris droits* et les *bistouris courbes*.

Les premiers se distinguent par la direction de leur tranchant, qui est en droite ligne. Le plus souvent leur lame est pyramidale, fort allongée, c'est-à-dire qu'elle va en se rétré-

cissant insensiblement du talon vers l'extrémité libre, laquelle se termine par une pointe aiguë. Dans cette espèce de bistouri, le tranchant et le dos de l'instrument sont inclinés l'un vers l'autre, de manière que la pointe se trouve dans l'axe de la lame. Ces bistouris sont préférables à ceux dont le tranchant, dévié de la direction du talon, est seul incliné vers le dos, ou de ceux dont le dos, droit ou légèrement courbe, est seul incliné vers le tranchant. D'autres fois la pointe des bistouris droits est émoussée ou coupée carrément. M. Dubois employait fréquemment des bistouris qui ont cette dernière forme. Ils sont très commodes dans la dissection des tumeurs.

Les bistouris courbes ont leur tranchant convexe ou concave : dans les bistouris convexes, tantôt le tranchant est droit jusque vers le tiers antérieur de la lame, et commence seulement alors à se courber peu à peu, pour se terminer par une pointe obtuse ou arrondie, tantôt les deux tiers postérieurs du tranchant sont légèrement convexes, et la convexité de la lame augmente seulement à partir du tiers antérieur jusqu'à la pointe. Ces bistouris ont leur dos plus ou moins concave, et leur lame est à peu près d'une égale largeur dans toute son étendue, excepté vers la pointe, où elle se rétrécit.

Les bistouris concaves, à pointe aiguë, dont l'usage était très fréquent autrefois, ne sont plus employés.

Dans certaines opérations, la pointe du bistouri pourrait, si elle était aiguë, intéresser des parties qu'il est important de ménager : pour obvier à cet inconvénient, on l'a émoussée, ou bien on l'a terminée par un bouton olivaire. Les bistouris portent dans ce dernier cas le nom de *bistouris boutonnés ;* leur lame, droite, concave ou convexe, est longue et étroite, afin qu'on puisse l'introduire facilement, en la conduisant sur le doigt indicateur, au milieu de parties serrées et profondes.

Les bistouris boutonnés concaves sont les plus usités ; la concavité de leur tranchant représente un segment de courbe régulière, ou bien se trouve plus prononcée vers la pointe que vers le talon. Pott est l'inventeur de ce bistouri courbe, auquel A. Cooper a fait subir une modification importante en rendant mousse toute la partie du tranchant qui n'agit pas dans le débridement de la hernie et qui peut blesser quelque anse intestinale accidentellement placée sur lui. Scarpa a transporté le tranchant sur la convexité du bistouri de Pott, et M. Dupuytren

a fait subir au bistouri de Scarpa la même modification que A. Cooper à celui de Pott. On se sert de ces bistouris dans les opérations de la fistule à l'anus, de la hernie étranglée, dans le débridement des plaies, dans l'excision des amygdales, etc.

Le talon de la lame est mousse et séparé du tranchant, dans la plupart des bistouris, par une échancrure peu profonde. Il est important que le petit angle formé par le tranchant au devant de cette échancrure soit arrondi et fort acéré, afin qu'il n'accroche point les tissus qu'il peut rencontrer dans les opérations où l'on est obligé d'enfoncer toute la lame dans les parties. Il vaudrait même mieux, comme font quelques couteliers, supprimer tout-à-fait l'échancrure, et faire naître le tranchant directement du talon, et dans la même direction.

Comme le tiers postérieur du tranchant des bistouris n'est presque jamais employé dans les opérations, les chirurgiens anglais ont en général prolongé le talon jusqu'au tiers de la longueur de la lame: avec cette forme on a l'avantage de pouvoir saisir l'instrument plus commodément, et de le tenir plus près de sa pointe, de le conduire avec plus de délicatesse et de sûreté sur les parties sur lesquelles on opère.

La lame des bistouris est articulée d'une manière différente avec le manche: quelquefois elle est immobile et fixée, au moyen d'une soie, sur un manche d'ébène ou d'ivoire taillé à pan, comme dans les couteaux de table; les bistouris sont alors appelés *à lame fixe* ou *dormante*. Ces instrumens, qu'on devrait plutôt nommer des couteaux ou des scalpels, ne peuvent entrer dans la trousse que le chirurgien porte habituellement sur lui; ils demandent une boîte à compartimens, ce qui fait qu'on ne les emploie que très peu.

Le plus souvent la lame des bistouris est articulée d'une manière mobile sur la châsse, et peut s'ouvrir ou se fermer à volonté, comme celle des couteaux de poche. Le manche se compose, dans ce cas, de deux jumelles d'écaille, d'ivoire ou de corne, entre lesquelles la lame mobile est reçue pendant son repos. Les jumelles, à leur extrémité la plus étroite, sont articulées entre elles par un clou à rosettes ou rivé, et jointes à l'autre extrémité par un clou semblable avec le talon de la lame, qu'il traverse, et auquel il sert de pivot; le talon, dans le bistouri ordinaire, porte en arrière une queue qui se prolonge dans sa direction au delà du trou dont il est percé,

et se termine par un bouton lenticulaire. La queue dépasse le manche quand la lame est fermée; elle sert à ouvrir l'instrument, et, lorsqu'il est ouvert, à retenir la lame, et à empêcher qu'elle ne se renverse en arrière, au moyen de son bouton lenticulaire qui vient se placer sur la partie postérieure des deux jumelles. Les bistouris construits de la sorte peuvent servir dans la plupart des cas. Ils se nettoient avec facilité, parce que les deux jumelles de leur châsse sont à jour, et qu'on introduit facilement un linge entre elles. Ce sont les bistouris dont les élèves doivent faire usage dans leurs dissections, afin d'apprendre de bonne heure à conduire adroitement ces instrumens, dont ils auront un jour occasion de faire un fréquent usage.

Dans bien des circonstances, il est indispensable que la lame du bistouri soit fixée sur le manche; pour remplir ce but, on a eu recours à différens moyens : ainsi on a armé les jumelles d'un ressort d'acier placé en arrière dans toute leur longueur, et portant en avant une petite crête qui s'engage dans une échancrure du talon de la lame quand celle-ci est ouverte, absolument comme les couteliers la pratiquent pour les couteaux de poche. Cette manière de fixer la lame est bonne, mais on a de la peine à nettoyer la châsse après les opérations; néanmoins ce sont ces bistouris, qu'on appelle à *ressort*, dont on se sert le plus souvent. Le bistouri de M. Récamier se compose d'une châsse semblable à celle d'une lancette, mais dont les deux feuilles sont réunies en bas par un pivot tournant et d'une lame dont le talon porte sur chacune des faces deux lentilles, placées en avant du côté de la marque, et en arrière du côté opposé, séparées l'une de l'autre par un intervalle de huit à dix lignes. Pour ouvrir le bistouri, on écarte les deux feuilles de la lame et on fait tourner celle de dessus jusquà ce qu'ayant accompli une demi-révolution autour du clou qui l'unit en haut à celle du côté opposé elle ait rencontré les lentilles; alors on fait exécuter un mouvement semblable à celle de dessous. La lame se trouve ainsi dégagée et fixée invariablement par la rencontre des lentilles qu'elle porte avec chacune des feuilles de la châsse; celles-ci sont réunies en bas par le pivot tournant.

Ce bistouri joint aux avantages du bistouri ordinaire ceux du bistouri à ressort : en effet, comme le premier, il se nettoie

avec la plus grande facilité; et sa lame, lorsqu'il est ouvert, est comme celle du second invariablement fixée sur le manche.

D'autres fois, pour arrêter la lame, on fait à son talon une ouverture arrondie fort large, terminée en avant, du côté de la pointe, par une fente étroite, et traversée par un pivot aplati d'avant en arrière; lorsque la lame est ouverte et qu'on veut l'arrêter, on pousse en sens contraire l'un contre l'autre la lame et le manche, de manière que le pivot aplati s'engage dans la fente du talon, et fixe invariablement la lame. Ce mécanisme est très simple et ingénieux; mais le plus souvent la lame des bistouris n'est point fixée assez solidement, et, au bout d'un certain temps, le pivot joue avec tant de facilité dans la fente, que la lame vacille et se dérange aisément. Quelques chirurgiens ont imaginé de fixer la lame au moyen d'un anneau d'argent courant sur le manche, auquel ils donnent une largeur égale dans toute son étendue. L'anneau retient l'instrument ouvert ou fermé, suivant qu'on le fait glisser sur le talon dont la lentille est arrêtée, quand la lame est ouverte, dans une petite échancrure des jumelles, ou qu'on le place sur le milieu du manche et de la lame, lorsque cette dernière est fermée. D'autres praticiens préfèrent fixer la lame du bistouri en entourant fortement le manche avec une bandelette de linge qui passe sur le prolongement du talon. Pour arriver au même but, M. Charrière, coutelier, dont le talent et l'intelligence sont justement appréciés, a imaginé un petit coulant logé dans une mortaise, et qui maintient les deux châsses. Quand le bistouri est ouvert, on pousse le coulant pour l'engager dans une entrée de mortaise placée sous la lentille de la lame, qui est ainsi maintenue immobile; une semblable disposition placée à l'autre extrémité de l'entablure rend le bistouri fixe quand il est fermé. On a encore imaginé d'autres procédés plus ou moins commodes pour remplir la même intention : je crois inutile de les faire connaître. Ils ne sont pas en usage.

Relativement à leur manière d'agir, les divers bistouris que nous venons d'examiner sont plus ou moins avantageux, et doivent être préférés les uns aux autres, suivant les cas. Ainsi, dans les ponctions, dans les ouvertures d'abcès, on emploie de préférence les bistouris droits et pointus, à lame étroite; dans les incisions de dehors en dedans, dans la dissection et

l'extirpation de certaines tumeurs, on se sert plutôt de bistouris convexes, qui coupent seulement sur une partie de leur tranchant à la fois; dans d'autres cas, on préfère les bistouris boutonnés, droits, concaves ou convexes.

On possède encore dans les arsenaux d'instrumens de chirurgie plusieurs espèces de bistouris composés que l'on employait dans diverses opérations : tels sont le *bistouri cannelé*, qui porte une cannelure longitudinale sur chaque côté de la lame, et avec lequel on pratiquait l'opération de la fistule lacrymale. — Le *bistouri à la lime de J. L. Petit*: ce bistouri est droit, à lame triangulaire, boutonnée à sa pointe, et fixée sur un manche à pans. Son tranchant, fait avec une lime, est propre à couper seulement les parties tendues et à ménager celles qui sont lâches. Cet instrument était employé par J. L. Petit pour débrider daus l'opération de la hernie, pour dilater les plaies, etc. — Le *bistouri royal*, dont on se servit pour opérer Louis XIV de sa fistule à l'anus: sa lame est étroite, courbe, son tranchant concave, et son extrémité terminée par un stylet boutonné.— Le *bistouri gastrique* de Morand, inventé par ce chirurgien pour opérer le débridement dans les hernies et les plaies de l'abdomen. — Le *bistouri caché*, *herniaire*, ou *attrape-lourdeau* de Bienaise: c'est un bistouri courbe, dont la lame est cachée dans une canule, et peut en sortir à volonté en pressant sur un ressort. Il servait pour le débridement des plaies de l'abdomen, des hernies étranglées, pour l'opération de taille. Il n'est pas en usage.

Lorsqu'on se sert du stylet canelé pour conduire le bistouri au milieu des tissus, il arrive trop souvent que la lame abandoune la cannelure; cet inconvénient est surtout sensible quand il s'agit de pénétrer dans un trajet fistuleux très étroit. Pour prévenir un semblable accident, M. Charrière a imaginé de pratiquer une coulisse sur le dos de la lame; de sorte qu'après avoir introduit le stylet dans la fistule, on l'engage lui-même dans la coulisse du bistouri, et on fait glisser les deux instrumens l'un sur l'autre saus qu'ils puissent se séparer.

J. Cloquet.

BLENNOPHTHALMIE. — Nous réunissons sous ce titre les diverses inflammations de l'œil, dont le siége est la conjonctive palpébrale ou oculaire, et dont le caractère spécial est un fluide mucoso-purulent, plus ou moins abondant, fourni par

cette membrane. Nous sommes justifiés dans le choix de ce mot, pour désigner les conjonctivites purulentes, par l'exemple et l'autorité de Rust, et nous avons été conduits à faire de ces inflammations l'objet d'un article spécial, qui contient, sous une seule et même dénomination, des maladies dont les histoires sont ordinairement distinctes et isolées, parce que nous avons saisi entre elles de telles analogies, que le lecteur ne fera pas difficulté, nous l'espérons, d'approuver l'idée que nous avons adoptée de les exposer successivement sous ses yeux dans un seul article. Cette marche nous a paru propre à faire ressortir les ressemblances que les inflammations purulentes de la conjonctive ont entre elles, en même temps que leurs différences.

Il arrive fréquemment dans l'inflammation des paupières, et on peut le voir à l'article Blépharite, que la conjonctive palpébrale fournit une certaine quantité de mucus purulent; ces irritations sympathiques et accidentelles ne constituent pas des espèces, et l'on ne peut s'attendre à les voir figurer ici. Nous ne nous occuperons que de celles qui sont idiopathiques et déjà distinctes sous des dénominations diverses, comme phlegmasies purulentes de la conjonctive : telles sont l'ophthalmie catarrhale ou blennophthalmie catarrhale, celles des nouveaux-nés, l'ophthalmie d'Égypte et l'ophthalmie blennorrhagique. Toutes ont pour siége la conjonctive, et donnent lieu à la sécrétion du pus : ce sont donc des *blennophthalmies.*

Blennophthalmie catarrhale. — Cette blennorrhée de la conjonctive est peut-être la maladie des yeux la plus commune. Sa cause la plus fréquente est l'action sur l'œil d'un air froid et humide. Aussi l'observe-t-on fréquemment à Londres, et notamment à Vienne, dans certaines saisons où règnent des vents froids et humides. Quelquefois elle devient épidémique sous l'influence des mêmes causes, appliquées en même temps à un plus ou moins grand nombre d'individus. C'est ainsi qu'en 1792, plusieurs bataillons des troupes du duc de Modène, arrivés à Reggio à l'occasion de quelques troubles populaires, ayant passé la première nuit de leur séjour dans cette ville sous un portique spacieux exposé au nord et dans la partie la plus basse et la plus humide de la ville, une véritable épidémie d'ophthalmie catarrhale se déclara parmi eux ; mais elle céda

promptement aussitôt que ces troupes eurent été casernées dans des quartiers plus salubres. Des épidémies semblables se sont déclarées en 1778 dans le Berkshire, en 1806 à Paris, en 1808 à Vicence. Dans celle de Paris, l'affection fut souvent compliquée d'irritation de la membrane muqueuse des voies aériennes; complication fréquemment observée d'ailleurs lorsque la maladie est sporadique. La blennophthalmie qui, en 1832, a frappé les jeunes enfans devenus orphelins par le choléra, qu'on avait réunis à la maison de refuge de la rue de l'Oursine, et dont M. Piorry a donné l'histoire dans le *Journal hebdomadaire*, n'était autre que la blennophthalmie catarrhale, à laquelle l'âge des jeunes malades donnait sans doute une physionomie particulière.

Symptômes. — Quand la maladie est légère, la rougeur est bornée à la conjonctive palpébrale; elle ne s'étend même qu'à deux ou trois lignes du bord des paupières; la conjonctive oculaire ne présente que quelques vaisseaux déliés qui forment une sorte de lacis dessiné sur le blanc de l'œil : la sécrétion muqueuse de la conjonctive, d'abord augmentée, mais encore transparente, rend les paupières plus humides; bientôt elle devient opaque, épaisse et puriforme; elle se réunit surtout au grand angle de l'œil, tandis que les follicules de Meibomius, comme dans les autres blépharites, versent une plus grande quantité de leur fluide propre, qui se concrète sur le bord des paupières et les réunit pendant la nuit. Mais il arrive souvent que la conjonctive oculaire devient rouge et gonflée. On voit alors se former un véritable chémosis, bien qu'en général il s'arrête à un moindre degré que dans quelques autres espèces de conjonctivites qu'il nous reste à étudier. Dans ces cas, si l'on se borne au traitement général par les saignées et les purgatifs, et que les moyens locaux soient négligés, la cornée peut s'infiltrer de pus et la vue être détruite.

Dès le début de la maladie, le malade éprouve une sensation douloureuse, telle que celle qui résulterait de la présence sous la paupière d'un grain de sable ou d'un autre petit corps étranger. Bien des fois le chirurgien a été appelé pour en faire l'extraction, mais plutôt en effet pour constater l'illusion du malade et l'existence de l'ophthalmie. Cette sensation, d'abord locale, ne tarde pas à s'étendre et à se changer en un sentiment de cuisson plus ou moins vive de toute la surface interne des

paupières. En même temps l'écoulement a augmenté; mais en général sa quantité est beaucoup moindre que dans d'autres espèces de blennorrhée de l'œil. J'ai vu même récemment une sécheresse très incommode exister avec une turgescence inflammatoire très marquée de la caroncule lacrymale et de la conjonctive palpébrale et oculaire.

Dans l'ophthalmie puriforme observée par M. Piorry, maladie développée à la suite d'une averse, mais à laquelle le blanchiment des murs à la chaux paraît avoir contribué, les symptômes étaient : tuméfaction considérable de la paupière supérieure, qui offre le volume d'une grosse amande, d'un rouge foncé; conjonctive palpébrale très épaisse et très rouge; paupière inférieure beaucoup moins tuméfiée; cornée tout-à-fait intacte; sécrétion abondante d'un fluide muqueux, de consistance et de couleur variables, tantôt clair et mêlé aux larmes, tantôt trouble et puriforme; douleurs vives, qui ne sont pas provoquées par la lumière. Pas de symptômes généraux.

Sous l'influence d'un mauvais traitement ou d'une constitution scrofuleuse, la maladie peut se prolonger et durer quelques mois. La conjonctive du bord des paupières, particulièrement la supérieure, reste tuméfiée, tomenteuse, *sarcomateuse;* le frottement répété de ce bord imprégné de matière puriforme est souvent alors suivi d'un état vasculaire de la cornée, qui devient opaque, surtout dans sa moitié supérieure. Suivant Mackensie, quand la maladie est ainsi négligée, et qu'elle se prolonge, le fluide puriforme de la conjonctive peut acquérir la propriété de propager la blennorrhée au contact. Il a vu, dit-il, l'ophthalmie catarrhale attaquer un individu exposé aux vicissitudes atmosphériques, et bientôt après plusieurs membres de la même famille, qui n'avaient pas été soumis à la même influence de l'atmosphère, être atteints de la même ophthalmie; il suppose qu'il y a eu contagion par le transport du fluide puriforme sur les yeux des nouveaux malades à l'aide des doigts, ou de linges dont ils se servaient en commun. L'ophthalmie catarrhale peut rester chronique; mais le plus souvent elle se termine par résolution en deux ou trois semaines. En même temps que la rougeur de la conjonctive diminue, le fluide qu'elle sécrète cesse d'être abondant et puriforme. Mackensie croit qu'on peut distinguer facilement l'ophthalmie catarrhale d'une autre espèce d'ophthalmie née

de la même cause, l'influence atmosphérique, et à laquelle on donne le nom d'ophthalmie rhumatismale. Celle-ci ne donnerait pas lieu, à moins de complication avec l'ophthalmie catarrhale, à la sensation de corps étranger, de cendres chaudes ou d'un fragment de verre sous la paupière ; la douleur de tête serait susorbitaire, occuperait le tour de l'orbite, et s'accroîtrait pendant la nuit, tandis que la céphalalgie dans l'ophthalmie catarrhale serait nulle, ou occuperait plutôt la région frontale. Nous avons dû signaler, d'après cet auteur, ces différences pour engager le lecteur à les étudier.

Traitement. — L'ophthalmie catarrhale cède ordinairement à un traitement très simple. La pratique de Beer, de Mackensie, de Lawrence, démontre que les saignées générales, copieuses, sont rarement efficaces. Dans l'ophthalmie décrite par M. Piorry, les saignées locales, les émolliens, l'acétate de plomb ont échoué. Le seul moyen qui ait réüssi, c'est la compression *méthodique* de la paupière supérieure, au moyen de charpie fine imbibée d'eau de *guimauve*, et placée sur un linge fin soutenu par du taffetas gommé et une bande. Cependant, si la tuméfaction de la conjonctive était considérable, qu'il y eût chémosis, qu'en même temps sa rougeur fût très intense, une forte saignée du bras, et surtout l'application aux tempes et autour de l'orbite de vingt à trente sangsues, devrait précéder l'usage de tout autre traitement local. C'est aussi dans ces cas qu'il est indiqué de faire des scarifications de la conjonctive tuméfiée ; on pourra les répéter, si les premières n'ont pas suffi pour produire l'affaissement et le dégorgement de cette membrane. Dans quelques cas, et notamment chez les individus strumeux, les vésicatoires à la nuque, ou derrière les oreilles, seront convenables après l'usage de la saignée locale. Les solutions d'acétate de plomb ou de sulfate de zinc, employées au début, augmentent ordinairement l'inflammation, et par suite rendent plus fatigante la sensation de corps étranger sous la paupière dont le malade est tourmenté.

L'une des meilleures applications astringentes qu'on puisse faire est celle de la solution de nitrate d'argent ; on y procédera comme nous le disons à l'article Blépharite. Après avoir instillé, ou injecté entre les paupières de l'eau tiède ou de la décoction de racine de guimauve et de têtes de pavots, afin de débarrasser l'œil du mucus purulent qui le baigne, on

l'essuiera avec un linge fin; les paupières seront alors écartées l'une de l'autre, légèrement renversées, et le chirurgien promenera sur leur surface un pinceau de charpie ou de poils de chameau imbibé de la solution de nitrate d'argent. Celle-ci est faite de 1 grain à 4 grains de nitrate pour 1 once d'eau distillée; 1 grain de sublimé corrosif dans 8 onces d'eau forme un collyre qu'on peut, suivant les cas, employer pour laver le bord des paupières, ou injecter dans leur intervalle deux ou trois fois dans le cours de la journée.

Quand la conjonctive tuméfiée a formé un bourrelet qui persiste pendant quelques semaines, de légères scarifications, l'usage des pommades excitantes de Régent, de Desault, de Janin, étendues sur le bord des paupières, ou la cautérisation à l'aide de la pierre infernale, suffiront pour en amener promptement la résolution. Le lecteur trouvera à l'article OPHTHALMIE SCROFULEUSE les modifications que la complication des scrofules doit apporter dans le traitement de la blennophthalmie. Il ne peut entrer dans notre sujet de parler du traitement de l'inflammation des voies aériennes qui complique quelquefois, ainsi que nous l'avons vu, l'ophthalmie catarrhale.

BLENNOPHTHALMIE DES NOUVEAU-NÉS (*ophthalmie purulente des enfans.* — Les enfans nouveau-nés sont fréquemment affectés d'ophthalmie purulente. D'après Benedict, cette maladie se présente chez eux sous deux formes principales, celle de blépharo-blennorrhée, celle d'ophthalmo-blennorrhée. Dans les deux cas la maladie est la même quant à sa nature, à ses causes les plus ordinaires; et les distinctions qu'on peut établir entre ces deux formes, ne sont guère fondées que sur l'étendue de la surface enflammée, distinction importante, il est vrai, eu égard au pronostic de la maladie. Cependant quelques auteurs, Schmidt, entre autres, se fondant sur ce que le plus souvent, et notamment chez les enfans les plus robustes, l'inflammation purulente de la conjonctive qui a débuté par les paupières ne s'étend pas au globe de l'œil, ont décrit l'ophthalmie des nouveau-nés sous le nom de *blépharo-blennorrhée.*

Quoi qu'il en soit, un des avantages du plan que nous avons suivi en réunissant dans un seul article les inflammations purulentes de la conjonctive, c'est qu'il nous est facile de pro-

fiter de ce que cette distinction de l'ophthalmie purulente des nouveau-nés en blépharo-blennorrhée et ophthalmo-blennorrhée peut avoir de pratique, sans nous exposer aux redites (car le traitement est le même pour les deux formes de la maladie), et au reproche fondé d'avoir manqué de méthode en les isolant dans deux articles séparés; car au fond c'est la même maladie, et rien n'est plus ordinaire, sous l'influence de certaines causes, que le passage de l'un à l'autre degré de cette affection.

Blépharo-blennorrhée. — Suivant la plupart des écrivains, c'est le troisième jour de la naissance que cette ophthalmie se développe; d'après Benedict, l'époque des premiers symptômes n'est pas déterminée d'une manière aussi précise. Il l'a vue naître aux 3e, 4e, 6e, 10e, 14e jours, quelquefois même après plusieurs semaines; cependant il fait remarquer que si elle se développe plus tard, c'est-à-dire trois, quatre ou six mois après la naissance, ce n'est plus alors véritablement l'ophthalmie des nouveau-nés, mais plutôt une ophthalmie scrofuleuse, ou une blennophthalmie glanduleuse que l'on a à combattre.

Au début de la blépharo-blennorrhée, on remarque une légère rougeur du bord des paupières qu'une petite quantité de mucus blanc, dont une partie se concrète, fait adhérer ensemble. Bientôt le mucus s'étend sur toute la conjonctive palpébrale, et s'amasse entre le globe de l'œil et la paupière inférieure; si on écarte celle-ci de la supérieure, un flot de ce fluide jaillit ou coule en nappe sur la joue: la conjonctive oculaire n'offre alors aucune rougeur; celle des paupières, de leur bord libre au point de sa réflexion sur le globe de l'œil, est rouge et un peu tuméfiée. Telle est, suivant Schmidt, la première période de la maladie. La seconde période est caractérisée par l'accroissement du gonflement de la conjonctive et du flux palpébral. La conjonctive des paupières peut être tellement gonflée que, lors même que le globe de l'œil n'est pas malade, la tumeur qu'elle forme s'interpose entre les bords des paupières et les renverse en dehors. A cette période la rougeur peut gagner la conjonctive oculaire, et la blépharo-blennorrhée devenir une ophthalmo-blennorrhée. Il y a photophobie; ordinairement les paupières restent spasmodiquement fermées; ce n'est qu'avec peine qu'on peut les séparer; sou-

vent on n'y parvient pas: si on s'obstine à les écarter, on produira un ectropion, que l'exposition de la conjonctive à l'air pourra rendre permanent, si l'on n'a soin de le réduire promptement. La peau de la paupière supérieuse rougit et se tuméfie; elle devient d'un rouge livide par les cris de l'enfant, et les efforts douloureux auxquels il se livre.

La nature du mucus se modifie suivant la période de la maladie : il présente aussi quelques différences relatives à la constitution des individus. Chez les enfans robustes, c'est d'abord un mucus blanc et assez épais; plus tard il devient jaune: sa quantité, comme nous l'avons dit, augmente au point de couler sur la joue, qui se gonfle et s'excorie; l'inflammation gagnant le sac lacrymal et la membrane muqueuse des narines, un mucus semblable est versé à leur surface. On a vu quelquefois une véritable hémorrhagie de la conjonctive: le mucus est alors sanguinolent, et en général à ce degré l'écoulement de sang apporte un soulagement remarquable. Cependant Billard cite un exemple fâcheux de cette hémorrhagie chez un enfant de six jours dont elle hata la mort. Le corps se couvrit de pétéchies, et à l'ouverture on trouva le cœur et les gros vaisseaux vides de sang. (*Traité des maladies des enfans.*) Chez les enfans débiles, le mucus est plus aqueux au début; pendant la période d'accroissement de la maladie, il devient plus épais, jaunâtre ou verdâtre; le passage de l'inflammation à la conjonctive oculaire est plus rapide, la tumeur des paupières plus considérable, l'érythème de la joue accompagné d'une tuméfaction plus marquée. Il faut faire usage de remèdes intérieurs et fortifiants, si l'on veut donner à la maladie l'aspect qu'elle présente chez les enfans robustes.

Lorsque la blépharo-blennorrhée est aussi violente, elle s'accompagne d'une fièvre générale plus ou moins vive, l'enfant est privé d'appétit, et même de sommeil : il peut tomber dans le dépérissement et succomber. Cependant le plus souvent l'ophthalmie traitée à temps et d'une manière convenable, est guérie avant d'avoir conduit le malade à un état général aussi grave.

Dans la troisième période, que l'œil soit resté sain ou qu'il soit perdu, les symptômes de la blépharo-blennorrhée décroissent, la sécrétion du mucus purulent diminue, la tuméfaction de la conjonctive s'affaisse, les malades recouvrent la faculté

de rouvrir leurs paupières; mais si l'œil est sain, c'est d'abord dans un lieu obscur. Quelquefois une certaine susceptibilité de l'œil à la lumière persiste plus ou moins longtemps. Enfin la sécrétion muqueuse cesse; il reste encore un peu de rougeur des paupières, qui s'éteint par l'emploi de remèdes locaux appropriés. Dans des circonstances moins favorables, il s'est formé un ectropion permanent qui réclame un traitement particulier. (*Voyez* ECTROPION.)

Ophthalmo-blennorrhée. — Lorsque, dans certains cas, il est survenu une blennophthalmie du globe de l'œil, et que d'emblée l'ophthalmo-blennorrhée s'est déclarée, les symptômes sont beaucoup plus graves. La *blennophthalmie des paupières* consécutive suit de près l'ophthalmo-blennorrhée, et elle est constante, car on ne voit pas la seconde sans la première. La conjonctive oculaire rougit, puis se tuméfie, et forme promptement un chémosis, qui constitue autour de la cornée une sorte de rempart. Cette saillie inégale et fongueuse de la conjonctive s'avance latéralement, de manière à masquer, de la circonférence au centre, la cornée transparente, dont le médecin, en écartant les paupières, aperçoit à peine la partie moyenne.

La cornée elle-même est bientôt infiltrée de pus, ses lames sont écartées par ce fluide; le feuillet de la conjonctive qui les revêt est aussi soulevé par la suppuration. Elle fait une saillie conique qui finit par s'ulcérer et présenter une ouverture qui laisse voir le cristallin et les parties intérieures de l'œil; quelquefois même la lentille cristalline et une portion du corps vitré s'échappent. D'autres fois c'est sur un côté de la cornée que l'ulcération a lieu; quand elle intéresse les lames internes de la cornée, l'humeur aqueuse s'écoule, l'iris s'avance et forme staphylôme, soit unique, soit à grappe de raisin, s'il est multiple. On reconnaît ce dernier à de petits points ou grains noirs agglomérés sur la cornée. Cet accident s'accompagne d'un trouble incurable de la vision.

Le pronostic de la blennophthalmie du bulbe de l'œil est beaucoup plus grave que celui de la blennophthalmie des paupières. Lorsque la cornée est désorganisée par le pus, les forces de l'enfant peuvent décroître rapidement, et la mort est fréquente.

Les causes de la blennophthalmie des nouveau-nés sont

variées : c'est le plus souvent à l'action d'un courant d'air froid dirigé sur les yeux de l'enfant, à des lavages faits avec un liquide trop frais, que l'on a attribué le développement de la blennorrhée des paupières; cependant on désigne aussi comme cause l'exposition des yeux du nouveau-né à la lumière éclatante d'un brasier, au contact d'un air habituellement impur, ou de vapeurs ammoniacales. Mais il est d'autres causes sans doute plus ordinaires et non moins puissantes, qui servent à assimiler la blennophthalmie des enfans aux ophthalmies purulentes des adultes: je veux parler du contact immédiat des yeux de l'enfant, à sa naissance, avec les parties de la mère baignées par le fluide d'une leucorrhée, ou d'une gonorrhée syphilitique. Dans ce dernier cas, il est peut être, dans la marche rapide de la maladie, dans la formation prompte de l'ophthalmo-blennorrhée, des indices à peu près certains de la cause qui l'a produite. Le pus des ulcères syphilitiques peut encore causer la blennophthalmie des enfans; rarement le développement d'ulcères syphilitiques sur le bord des paupières a permis de reconnaître une semblable origine; mais les symptômes d'une infection générale ont servi quelquefois à en établir l'existence. De l'avis de tous les praticiens, le contact du fluide de la leucorrhée est la cause la plus ordinaire de la blennophthalmie des enfaus contractée par inoculation.

Le pronostic doit varier suivant l'état de l'œil et la constitution de l'enfant. Est-il besoin de dire qu'il sera plus grave si la conjonctive oculaire est déjà enflammée? si la cornée est désorganisée, etc., et même si la conjonctive palpébrale tuméfiée cause un ectropion? Non, sans doute; mais on doit faire remarquer que la constitution débile de l'enfant, la complication des scrofules rendront la maladie plus longue, et par cela même plus grave. Une habitation pleine d'exhalaisons méphitiques, ce qui n'est que trop ordinaire, comme le fait remarquer Benedict, dans les établissemens destinés aux enfans malades ou aux femmes en couches; le défaut de soins de propreté, la saleté des vêtemens, ajouteront encore beaucoup à la gravité de la maladie et du pronostic. C'est déjà avoir posé quelques-unes des indications les plus importantes du traitement. En effet, les remèdes intérieurs propres à relever les forces de l'enfant, des soins minutieux de propreté

contribueront à la guérison de cette bennophthalmie, et peut-être l'amèneront seuls, si elle est simple, et que les accidens inflammatoires soient modérés. Il faut se rappeler, en effet, suivant Benedict, que bien souvent, dans les autres blennorrhées, les moyens de l'art ont peu de pouvoir sur la marche de la maladie, et ne l'empêchent pas de parcourir ses diverses périodes. Cependant il est d'une grande importance de modérer l'intensité de l'inflammation, s'il est difficile de parvenir à entraver complétement sa marche. Les moyens les plus propres à atteindre ce but sont les suivans.

Au début, on doit employer un traitement antiphlogistique actif, mesuré toutefois sur l'intensité de la maladie et la force du sujet. L'application d'une sangsue à la commissure interne des paupières, et, suivant Saunders, de plusieurs sangsues jusqu'à ce que l'enfant devienne pâle, servirait à la fois de saignée locale et générale. Dans des cas moins graves, ou après l'usage des sangsues, il est utile de faire usage d'applications réfrigérentes ou légèrement astringentes; mais, avant tout, il faut débarrasser les paupières du fluide qui les baigne, soit à l'aide d'une éponge imbibée d'un collyre tiède, soit par l'instillation de ce liquide faite au moyen de la seringue d'Anel, plusieurs fois dans la journée. Le collyre recommandé par Saunders était composé d'un grain de sulfate de zinc dans une once d'eau distillée. Schmidt employait la mixture suivante : eau distillée, ℥ x; sulfate de zinc, ℈ j; acétate de plomb, ʒ s; eau-de-vie camphrée, ʒ jj. Après avoir lavé l'œil, il faut l'essuyer avec un linge chaud.

Mackensie vante l'usage d'une solution chaude d'un grain de sublimé corrosif dans huit onces d'eau distillée. L'injection de ce collyre doit être répétée quatre à cinq fois dans les vingt-quatre heures. L'effet du collyre est de modérer la sécrétion du fluide purulent. Le même auteur fait succéder à son emploi, et comme astringentes, les solutions de nitrate d'argent et de sulfate de cuivre. Une ou deux fois dans la journée il applique, à l'aide d'un pinceau de poils de chameau, la solution de quatre grains du nitrate, ou de six grains du sulfate, dans une once d'eau distillée, sur toute la surface de la conjonctive enflammée. La pommade de précipité rouge de mercure peut être appliquée sur le bord des paupières, pour empêcher leur adhérence pendant la nuit. Quelquefois

même l'usage de ces onctions a suffi seul pour arrêter la maladie. Les vésicatoires derrière les oreilles et à la nuque ont paru aussi à Mackensie un moyen d'une grande efficacité pour diminuer la quantité de l'écoulement fourni par la conjonctive.

Weller qui, dit-il, a traité en six ans environ deux cents enfans de cette affreuse maladie, a employé avec un succès constant le traitement suivant : rarement il a fait appliquer une sangsue, même chez les enfans robustes ; mais il ordonne d'emblée l'administration d'un purgatif composé d'un grain à un grain et demi de calomel, de racine de rhubarbe, de carbonate de magnésie et de sucre, de chaque 10 à 12 grains. En même temps il fait continuellement appliquer de l'eau froide sur les yeux. Lorsque la sécrétion muqueuse est déjà établie, il la combat par un collyre tiède ainsi composé : sulfate de zinc, gr. jj à v ; eau de roses, ℥ vi à viij ; mucilage de gomme arabique, ℥ ß. Plus tard, lorsque le flux palpébral a diminué, mais que la conjonctive est encore très tuméfiée, il ajoute un gros de laudanum de Sydenham. Si l'enfant est faible, il administre à l'intérieur une mixture, dont le principe actif est l'extrait de quinquina. Saunders avait aussi prescrit l'extrait de quinquina dans le cas où la cornée est désorganisée, sans doute parce qu'à ce degré les forces générales ont reçu une atteinte prononcée. Mackensie a tiré le même parti du sulfate de quinine.

Ware (James). *Remarks on the ophthalmy, psorophthalmy and purulent eye.* Londres, 1780, in-8.

Trnka de Krzowitz (Wenceslas). *Historia ophthalmiæ, omnis aevi observata medica continens.* Vienne, 1783, in-8°.

Wollersheim (F. Mich.) *Diss. de ophthalmiâ.* Bonn, 1788, in-8°.

Wilser (J. Ant.) *Diss. inaug. continens annotationes quasdam circa ophthalmiam epidemicam, autumno* 1786 *observatam.* Stuttgard, 1787, in-4°.

Meckel (Ph. F.), resp. J. E. Pulvermacher. *Diss. de glandulosi oculorum systematis inflammatione.* Halle, 1788, in-8, 117 pp.

Reil. *Memorabil. clinic. fascicul.* I... Halle, 17.., in-8°.

Dreyssig. *Diss. de ophthalmiâ recens natorum.* Erfurt, 1793.

Goetz (J. Gotofr.). *Diss. de ophthalmiâ infantum recens natorum.* Ienæ, 1791.

Dreyssig. *Über die Augenentzündung neugeborner Kinder. In* Hufeland's Journal, t. xxiii, n° 2, p. 3.

Todd. *In* The Dublin hospital reports, 1812.

BENEDICT (Traug. W. Gust.) *De morbis oculi humani inflammatoriis.* Leipzig, 1811, in-4°.

HOHNBAUM (Ch.). *Über eine besondere Form der scrophulösen Augenentzündung und ihre Behandlung. In* Hufeland's Journal. 1816, août, p. 88-109.

ESSIG, præs. VON AUTENRIETH. *Diss. de ortu quorum dam morborum aetutis provectioris præcipuè ophthalmiæ senilis.* Tubingue, 1806, in-4°.

JÜNGKEN (J. Chr.). *Spec. pro veniâ docendi : nunquum lux clara ophthalmiæ neonatorum cuusu est occasionalis.* Berlin, 1817, in-8°.

MONGENOT. *Faits principaux observés à l'hôpital des enfans malades pendant l'année* 1815. Annuaire méd. chir. des hôpitaux, p. 516.

GRAEFE (C. F. von). *Über d. Wirkung D. Kadmii Sulphurici als Heilmittel gegen Augenblennorrhœen. In* Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, 1820, t. I, p. 584.

METSCH (J. C.) *Diss. de blepharophthalmiâ recens natorum.* Berlin, 1821, in-8.

THEVENG (Geor.). *De blepharoblennorrhœâ infantum recens natorum.* Berlin, 1821, in-8°.

BREHME (M. L.). *Diss. de ophthulmoblennorrhœâ.* Halle, 1823.

RYALL. In *Transactions of the association of fellows and licenciates*, 1824, t. IV.

AMMON (F. A. von). *Das pathologische Verhalten des Augapfels und seiner Huüte während des Verlaufs der sogenunnten Augenentzündung neugeborner Kinder. In* Hecker's Litterar. Annalen, etc. 1825, février, p. 129. — AMMON. *Monographie f. d. Augen-und Augenliederentzundung neugeborner Kinder.* Leipzig, 1825, in-8°, 1 pl. lith.

MERKLINHAUS (P. F. Lud.). *Diss. de blepharoblennorrhœâ neonatorum.* Berlin, 1826, in-8°.

VISGONTI (J. Pelaga). *Diss. med. ophthalmologicu de remediorum emollientium ac humido-calidorum abusu in differentium ophthalmiarum therapiâ, adjectâ de eorum usu symbolâ.* Pavie, 1826, in-8°.

HENSCHEL (Job.). *Diss. de ophthalmiâ neonatorum.* Berlin, 1827, in-8°.

SEEMANN (Aug. Adolph.). *Diss. de contugio ophthulmiæ recens nutorum.* Berlin, 1827, in-8°.

ZIEGLER. *De ophthalmiâ neonatorum.* Giessen, 1828.

SCHORN (Ant. Val. Adalb.). *Diss. de ophthalmiâ recens natorum.* Berlin, 1828, in-8°.

BEHRENS. *De blepharophthulmiâ glundulosâ scrofulosâ.* Rostoch, 1829.

BIRKAMPS. *Diss. de ophthalmiâ catarrhali.* Marbourg, 1829. DEZ.

BLENNOPHTHALMIE D'ÉGYPTE (*Ophthalmie d'Égypte, ophthalmie purulente, ophthalmo-blennorrhée, ophthalmie contagieuse*). — Cette maladie est essentiellement la même que la blennophthalmie

catarrhale, seulement elle est beaucoup plus grave, plus virulente, plus habituellement contagieuse. Aussi ne l'observe-t-on pas seulement en Égypte, en Perse, aux Indes, où elle est endémique. La promptitude avec laquelle elle se communique par contagion n'a donné que trop d'occasions de l'observer en Europe. On l'a vue en Angleterre dans les années 1800, 1801, 1802, et, suivant quelques auteurs, l'existence de la blennophthalmie qui a régné en Belgique dans ces dernières années pourrait être rattachée au transport dans ce pays de l'ophthalmie d'Égypte. Cependant cette opinion a été fortement combattue, et nous devons remarquer qu'elle ne pourrait l'être victorieusement qu'en admettant la naissance en Europe d'une blennophthalmie catarrhale aussi violente et aussi contagieuse que l'ophthalmie d'Égypte, ce qui semble déjà résulter de quelques faits.

Symptômes locaux. — La blennophthalmie d'Égypte attaque communément les deux yeux, quoique souvent il existe un intervalle de quelques jours entre l'invasion de la maladie dans l'un et l'autre œil. Lorsqu'elle se développe avec une rapidité modérée, l'ordre des symptômes est le suivant : une démangeaison des plus vives s'empare de l'œil ordinairement dans la soirée, puis tout à coup survient une sensation fort incommode de sable ou de poussière entre l'œil et les paupières. Celles-ci adhèrent entre elles, paraissent plus *pleines* qu'à l'ordinaire et font saillie à l'extérieur. Leur surface interne est enflammée, tuméfiée, très vasculaire. La conjonctive et la caroncule lacrymale sont considérablement augmentées et plus rouges. Le bourrelet formé par ces parties est mou, tant soit peu élastique, et saigne facilement. Vingt-quatre heures après l'apparition des premiers symptômes l'écoulement de mucus purulent est déjà considérable, bien qu'il soit encore clair, légèrement visqueux, et commence à peine à être opaque. Souvent un écoulement considérable de sang a lieu par la face interne des paupières, et il peut arriver que cette hémorrhagie se répète plusieurs fois avant que l'écoulement de pus ne s'établisse : en général il en résulte alors une diminution au moins temporaire de l'engorgement de la conjonctive. Déjà l'inflammation s'étend à toute la surface interne des paupières. La sécrétion, dont l'abondance s'accroît de plus en plus, est devenue évidemment puriforme, jaunâtre et épaisse,

comme dans les blennorrhées de l'œil que nous avons déjà décrites : elle s'accumule sous les paupières, et si on les écarte, car il est difficile aux malades de les ouvrir, la matière s'écoule sur les joues. Bientôt encore, sans qu'on les écarte l'une de l'autre, le trop plein qui se forme sous les paupières flue goutte à goutte sur la joue, en irrite et en excorie la peau. A ce degré la tuméfaction des paupières, et surtout celle de la paupière supérieure, est énorme; elle déborde la paupière inférieure et s'avance sur la joue. Vue à l'intérieur, la surface interne des paupières est d'un rouge écarlate ou quelquefois livide; elle est généralement saillante, et parsemée de follicules, dont le relief donne un aspect granuleux à la conjonctive.

Voilà pour la blépharo-blennorrhée de l'ophthalmie d'Égypte : la maladie peut quelquefois ne pas s'avancer plus loin sur la conjonctive, mais rester, avec l'aspect que nous venons de décrire, des semaines et même des mois : elle finit alors par ne causer que peu de gêne et de douleur au malade; la sécrétion purulente diminue peu à peu, et la convalescence arrive. Mais ordinairement l'inflammation passe rapidement à la conjonctive oculaire, le chémosis s'étend du bord des paupières sur la surface de l'œil et vers la cornée, autour de laquelle elle forme un cercle saillant. Si la cornée reste saine, à peine son centre peut-il être aperçu : dans ce cas il arrive aussi que la conjonctive de l'œil fait une saillie considérable entre les paupières. Quelquefois la tuméfaction des paupières, qui ordinairement se forme en quelques jours, a lieu presque tout à coup, aussi vite que si elle résultait de la piqûre d'un insecte, et elle atteint en quelques heures un très haut degré de développement. La tuméfaction rapide de la conjonctive est souvent accompagnée de renversement en dehors des cartilages tarses, surtout à la paupière inférieure. On sent bien que la conjonctive ainsi exposée à l'air est plus vivement irritée encore : l'écoulement est des plus abondans. Le Dr Wetch évalue sa quantité à plusieurs onces par jour pour un seul œil. Il s'échappe entre les paupières, et en partie s'accumule dans leurs plis et le godet formé par la conjonctive autour de la cornée. Si on néglige de nettoyer l'œil, il peut rester au devant de celui-ci une sorte de fausse membrane qui peut en imposer pour la formation

d'un hypopion, ou une désorganisation de la cornée, quoique celle-ci soit restée saine; mais ce sont là des cas heureux. Dans des circonstances plus graves, l'inflammation s'étend au devant de la cornée, la conjonctive s'en détache dans une certaine étendue, une opacité plus ou moins large se forme, et la vue est restreinte, sinon abolie. Tantôt c'est une ulcération superficielle de diverses grandeurs, suivie d'opacité, d'aplatissement partiel de la cornée, et quelquefois, bien qu'elle n'ait pas pénétré dans la chambre antérieure de l'œil, d'adhérence de l'iris à la surface interne de la cornée vis-à-vis l'ulcération, ou même de cette espèce de staphylôme de l'iris, auquel sa ressemblance avec une grappe de raisin a fait donner le nom de *staphylôma racemosum*. Quelquefois, enfin, toute la substance de la cornée est envahie, ses lames sont infiltrées de pus, l'inflammation s'étend même aux parties intérieures de l'œil, un phlegmon de cet organe se déclare; mais le remède est ici dans la violence même du mal, car la cornée se crève et l'œil se vide; et si l'organe est perdu, au moins les douleurs qui résultaient de l'étranglement des parties cessent tout à coup. Nous verrons plus bas si l'art a du profiter de cet accident pour en tirer une indication de traitement.

Quand la maladie se termine par résolution, le pus peut, pendant douze à quatorze jours, quelquefois plus, continuer à être versé abondamment; mais sa quantité diminue bientôt, et il devient de moins en moins épais. Le chémosis commence à s'affaisser; la surface interne des paupières, la membrane semilunaire, la caroncule lacrymale, c'est-à-dire les premières parties affectées, sont aussi les dernières à se dégorger. Souvent aussi la résolution est incomplète, et la conjonctive reste tuméfiée, rouge, les follicules de Meibomius indurés et volumineux. Il se fait, pendant des mois entiers, une sécrétion encore abondante de mucus purulent, et la moindre cause d'irritation locale ou d'excitation générale peut renouveler une attaque aussi grave que la première, tandis que le malade peut, d'autre part, communiquer la même blennophthalmie aux personnes saines qui l'environnent.

Quant aux opacités de la cornée, elles privent souvent les malades de la vue; mais il est des cas où l'on a remarqué la disparition prompte et spontanée de taies, qu'on aurait crues incurables. Le docteur Wetch en cite un exemple des plus

remarquables. Chez un malade, qui succomba à la phthisie pulmonaire, des taies déjà anciennes disparurent complétement dans les derniers jours de sa vie, et à mesure que la diarrhée et les autres accidens de la phthisie hâtaient le fatal dénoûment.

Symptômes généraux. — Dans un faible degré de la blennophthalmie d'Égypte, la maladie est toute locale; il n'y a point de symptômes de réaction générale. Quand elle a fait des progrès, le pouls devient fréquent et quelquefois dur; mais, en général, il reste mou. La peau est bientôt plus chaude que dans l'état ordinaire; la soif est à peine remarquée; l'appétit se conserve, et quelquefois même, dit-on, devient plus vif. Les selles sont rares. Il y a, du reste, à l'égard de ces symptômes généraux, beaucoup de variétés; mais si la maladie continue deux ou trois mois, elle se termine souvent par la diarrhée, la dysenterie et le marasme.

Il est facile de conclure de la description que je viens de faire de la maladie, qu'elle est excessivement grave, et que la perte de l'un des yeux, et même de tous deux, en est souvent la suite. Il est clair toutefois que la gravité du pronostic variera avec l'intensité et l'étendue de cette blennophthalmie. Ce serait tomber dans des redites inutiles que de reprendre un à un les symptômes pour en indiquer l'importance déjà suffisamment signalée. Nous devons ajouter néanmoins que l'un des modes de propagation de la maladie, la contagion, lui donne nécessairement plus de gravité.

Causes. — L'étiologie de la blennophthalmie d'Égypte, comme celle de toutes les maladies contagieuses et épidémiques, a donné lieu à des controverses plus ou moins animées, et qui jusqu'ici, si l'on s'en rapportait aux écrits *ex professo* sur ce sujet, n'auraient pas amené de résultats positifs. Lawrence pense que nous ne possédons pas encore de données suffisantes pour juger cette question : l'ophthalmie d'Égypte est-elle une maladie spécifique? se communique-t-elle par le contact d'un écoulement purement catarrhal, et n'est-elle plus grave en Égypte qu'à cause de la réunion des causes propres au développement de ces inflammations dans cette contrée?

En Égypte, où cette ophthalmie est endémique, on ne la regarde pas comme contagieuse. Les médecins anglais et français, qui l'avaient traitée dans ce pays, n'ont pensé à la consi-

dérer comme telle, que lorsqu'elle s'est développée en Europe au retour des troupes qui en avaient été affectées en Afrique. Toutes les fois qu'elle règne sur des hommes réunis en masse, elle a cessé de les affecter aussitôt qu'ils se sont séparés. D'ailleurs ces hommes auraient dû la communiquer à leurs parens, et la propager dans les pays où ils se sont rendus : elle serait donc à la fois contagieuse et non contagieuse.

Je crois qu'il est facile de concilier ces opinions; mais commençons par établir les causes de cette maladie, et les circonstances incontestables de sa propagation.

En Egypte, déjà connue du temps d'Hérodote comme une contrée favorable au développement des maladies des yeux, et où Volney dit qu'au Caire, sur cent personnes indigènes, on trouve vingt aveugles, dix borgnes, et plus de vingt personnes dont les yeux sont rouges, purulens ou couverts de taches, des causes multipliées expliquent comment la blennophthalmie peut naître. La chaleur insupportable du jour, auquel succèdent des nuits froides et accompagnées d'une rosée abondante, les inondations périodiques du Nil, les évaporations qui en sont les suites, l'action sur l'œil, de la lumière vive du soleil réfléchie par les sables des déserts, ce sable lui-même soulevé par les vents, l'excessive sécheresse, seraient à eux seuls une explication suffisante d'une blennophthalmie violente, et à plus forte raison l'action réunie de ces causes peut-elle y donner naissance, sans recourir à la contagion pour rendre compte du grand nombre de personnes qui en sont affectées dans ce pays. D'autre part, le fait de la contagion résulte des faits suivans: En Sicile, à Malte, à Gibraltar, où les troupes anglaises affectées d'ophthalmie séjournèrent, un assez grand nombre de personnes qui communiquèrent avec les soldats malades furent prises de la même ophthalmie. Au retour en Angleterre, des régimens entiers qui n'avaient pas servi en Égypte, mais qui avaient eu des communications avec les soldats malades, furent affectés de la blennophthalmie qui nous occupe. Une fois développée dans une compagnie, elle se propagea rapidement à la manière des maladies contagieuses entre soldats couchés dans la même chambre, quelquefois dans le même lit, se servant en commun des mêmes vases, de la même eau pour se laver, des mêmes linges pour s'essuyer le visage et les mains. Parmi eux, ceux qui eurent soin d'éviter de pareilles commu-

nications, furent exempts de la maladie, et cela sans exception. (Wetch . *account of the ophthalmie* , etc.)

Le docteur Guillié a démontré, par des expériences directes, que la matière d'un œil affecté de cette ophthalmie, et appliquée à une conjonctive saine, a produit identiquement la même maladie.

Sir Patrick Macgregor, dans l'histoire qu'il a faite de l'ophthalmie d'Égygte, développée à l'asile royal des militaires à Chelsea, rapporte que trois femmes de salle, en seringuant les yeux des malades, s'inoculèrent ainsi la maladie.

Après de pareils faits, il est difficile, à mon avis, de ne pas admettre qu'elle est contagieuse. Mais, à côté de ces observations, on doit citer celle de M. Mackesy, qui n'hésita pas à faire sur lui-même une épreuve directe, dont l'issue est tout-à-fait contradictoire avec les précédentes. Parti d'Égypte avec son régiment, il se décida, à Messine en Sicile, à s'inoculer le fluide purulent de l'un de ses malades. « Il imbiba de pus un morceau de linge, le tint appliqué sur ses yeux pendant plus d'une heure, le pressa à différentes reprises entre les paupières, ce qui produisit une légère cuisson; il fit ensuite un mille de marche contre un vent fort qui balayait la poussière; il appliqua de nouveau, pendant la nuit, un linge sali de pus sur ses yeux, le renouvela et l'humecta de nouveau le lendemain matin, et cependant il ne survint pas d'inflammation. » (Lawrence, *Traité des maladies des yeux*, p. 184.) Que faut-il donc conclure de faits aussi contradictoires? 1° Que la blennophthalmie d'Égypte, endémique en cette contrée, n'est autre qu'uue inflammation purulente catarrhale, développée sous l'influence des causes multipliées qui s'ajoutent ensemble dans ce pays pour la faire naître; que si on ne la regarde pas comme contagieuse dans le pays, c'est probablement parce que l'ensemble et la permanence des causes citées out toujours paru suffisans pour expliquer sa naissance, alors même qu'elle avait pu être inoculée. D'ailleurs on ne cite aucune expérience négative que celle de M. Mackesy, qui n'a point été faite en Égypte. 2° Que la blennophthalmie d'Égypte a été évidemment contagieuse dans les cas où une application directe du pus d'un œil malade sur des yeux sains a déterminé le développement de la même maladie, comme dans les exemples du docteur Guillié,

de sir Macgregor, etc.; et que, s'il fallait nier ici la contagion, il faudrait aussi nier celle de la syphilis, de la peste même, etc.: car on ne manque pas de faits qui prouveraient, au besoin, que ces deux maladies ne sont pas contagieuses dans tous les cas et chez tous les individus. Pour nous la blennophthalmie d'Égypte sera donc catarrhale, épidémique et contagieuse. Sans doute quelques personnes ont échappé à la contagion. Nous avons déjà dit que la dispersion des malades contribuait à leur guérison, et ne propageait pas toujours la maladie. C'est que, d'une part, la maladie est entretenue par l'encombrement, et que, de l'autre, elle n'est pas contagieuse dans toutes les circonstances, ni chez tous les individus. Malgré l'exemple fort remarquable de M. Mackesy, c'est surtout, et le plus constamment, par contact du pus sur l'œil sain que la blennophthalmie d'Égypte s'inocule. Il fallait, en effet, que ce médecin fût bien réfractaire à la contagion pour n'avoir pas réussi à la contracter par de pareils moyens; mais, sans chercher à expliquer ce fait, il suffit de rappeler que la peste a été inoculée sans contagion, et qu'on n'a pas conclu d'un petit nombre d'exceptions que la peste eût cessé d'être contagieuse. Les faits d'inoculation de la blennophthalmie sont d'ailleurs nombreux. La maladie se propage aussi par infection, c'est-à-dire par l'impression des miasmes élevés des yeux malades: c'est ainsi qu'il devient plus facile de comprendre la propagation des blennophthalmies dans les régimens, lorsque les malades étaient entassés dans des casernemens peu aérés; c'est aussi de cette manière qu'on peut expliquer les terribles exemples de blennophthalmies épidémiques qui ont sévi quelquefois au milieu d'équipages de marine, loin de terre, mais toujours, il est vrai, dans des régions dont la température ordinaire est fort élevée. Dans ces cas, l'encombrement du bâtiment paraît avoir eu une grande influence sur la propagation de la maladie. Je n'en citerai qu'un exemple. Un navire, *le Rôdeur* du Havre, parti d'Europe le 24 février 1819, pour la traite des noirs, arriva sur la côte d'Afrique le 14 mars. Il avait à bord 22 hommes d'équipage et 160 nègres. Il partit sans avoir de malades; mais, parvenu près de la ligne, l'ophthalmie purulente se manifesta parmi les nègres entassés à fond de cale; tous les nègres et l'équipage, sauf un matelot, furent pris par la maladie.

L'histoire de la blennophthalmie des Pays-Bas donnerait lieu

aux mêmes remarques que l'ophthalmie d'Égypte, sous le rapport de l'étiologie et du mode de propagation. Sa violence a été telle, que quelques chirurgiens, entre autres M. Kluyskens, ont cru devoir rattacher son origine à la contagion de l'ophthalmie d'Égypte; mais cette assertion n'a pas été prouvée par des faits concluans. D'après MM. Fallot et Varlez, la blennophthalmie de Belgique remonterait seulement à l'ophthalmie puruleute et contagieuse qui régnait en 1814 parmi les troupes prussiennes; suivant eux, « avant 1814, ni la Prusse orientale, ni l'occidentale, ni le Brandebourg, ni la Silésie, quoique si fréquemment le théâtre de la guerre depuis le retour d'Égypte, n'en ont offert un seul exemple. » Or, si la blennophthalmie de Belgique ne vient pas de l'ophthalmie d'Égypte, voilà dans nos climats une conjonctivite purulente indigène, aussi violente et aussi prompte que la blennophthalmie d'Égypte dans ses effets destructeurs et contagieux. Donnons-en quelques exemples, pour nous justifier d'avoir placé ces réflexions ici plutôt qu'à la description de la blennophthalmie catarrhale, et pour servir de base à quelques propositions que le lecteur trouvera à la fin de cet article.

Le jeune Sana est attaqué, en 1822, de l'ophthalmie régnante, mais à un très léger degré. Aux approches du carnaval de l'année suivante, il retourne à Liége pour affaires de commerce. Par économie, il demande à un de ses camarades l'hospitalité à la caserne où l'ophthalmie existait. Bientôt il arrive à Namur, ses yeux s'enflamment et sont désorganisés en quelques jours. Sa mère, qui lui donnait des soins, est attaquée de la même maladie, et *quelques instans* suffisent pour lui ravir la vue. De la mère, le fléau s'étend à son autre fils, qui est également frappé de cécité. (*Recherches sur les causes de l'ophthalmie des Pays-Bas, etc.*, par L. Fallot et L. J. Varlez, 1829.)

Quant au mode de propagation, c'est le même que pour l'ophthalmie d'Égypte. Tantôt c'est le contact du fluide purulent sur la conjonctive saine, ainsi que M. Hupsch, qui l'a tenté sur lui-même, l'a éprouvé en vingt-quatre heures (*ouvrage cité*, p. 108); tantôt c'est l'application de la tête sur l'oreiller qui a supporté un malade, c'est l'air vicié par les miasmes qui s'élèvent des yeux affectés. La chaleur, l'encombrement, la malpropreté sont de puissans auxiliaires de la contagion.

Cette maladie ayant sévi de préférence contre les soldats, des recherches minutieuses ont été faites pour expliquer son développement, sa persistance; et avec plus de zèle que de bonheur, on a cherché ses causes dans l'habillement, la forme des cols, le poids des shackos, la nourriture des militaires, l'emploi des moyens de désinfection, etc. La plupart de ces circonstances paraissent avoir été sans influence réelle : la contagion, favorisée par l'encombrement des casernes, a répondu seule positivement aux recherches faites sur l'étiologie de cette maladie. Quant au traitement, il n'a point différé de celui qu'on va lire, et qu'on dirige d'ordinaire contre l'ophthalmie dite d'Égypte.

Traitement.—L'énergie du traitement doit être proportionnée à l'intensité de la maladie ; mais il est à peu près le même que celui de la blennophthalmie catarrhale. Au début, une saignée de trois à quatre palettes, suivant l'âge ou la constitution du malade, devra être pratiquée ; on s'est trouvé bien d'avoir fait une large ouverture, et d'avoir laissé couler le sang jusqu'à syncope. Une ou plusieurs applications de sangsues devront suivre l'emploi de la saignée générale. Un des meilleurs moyens de tirer du sang dans ces cas, est de faire sur la conjonctive de profondes scarifications, ou même l'excision de plusieurs de ses plis. Le malade sera placé dans un appartement bien aéré, ses yeux seront abrités contre la lumière, et il sera soumis à un régime sévère. Lorsque la maladie est légère, on pourra, suivant les médecins anglais, négliger les saignées et recourir aux purgatifs. Le calomel, le jalap, et quelquefois les sels neutres, ont été mis en usage utilement. On en peut dire autant d'un éméto-cathartique.

Aussitôt que l'inflammation aiguë a été domptée, les diaphorétiques ont été souvent utiles. Après avoir fait prendre au malade un bain de pied, on pourra lui donner dix à douze grains de poudre de Dower. L'action de ces remèdes peut être secondée par des bains tièdes, et durant le jour par quelques doses d'antimoine et d'acétate d'ammoniaque. Le quinquina et ses succédanés seront utiles lorsque la maladie est devenue chronique, et que les forces ont sensiblement décru.

Traitement local. — Mais, malgré le traitement général le mieux dirigé, les yeux pourraient être perdus, si on n'employait concurremment le traitement local. Nous avons indi-

qué les scarifications ; dans les cas même où elles conviennent, on n'aurait pas à se louer des topiques émolliens : ils augmentent constamment le relâchement de la conjonctive et l'abondance de l'écoulement. En Égypte, on fait habituellement des lotions avec l'urine fraîche. L'eau de mer, l'eau salée pourront servir à baigner et nettoyer les yeux. Il faut enlever avec soin, et plusieurs fois la nuit et le jour, le fluide purulent qui baigne les paupières ; c'est à l'aide des injections qu'on y parvient le mieux; le liquide recommandé par Mackensie est, comme nous l'avons déja vu dans les autres espèces de blennophthalmies, une solution d'un grain de sublimé corrosif dans huit onces d'eau. Ce liquide agit à la fois comme astringent.

Dans cette blennophthalmie comme dans les autres ophthalmies catarrhales on a remarqué que les lotions d'acétate de plomb, de sulfate de zinc, augmentaient la douleur et l'inflammation. La solution de nitrate d'argent doit être employée, suivant le docteur Ridgway, à la dose de 10 grains dans une once d'eau distillée; mais, suivant Mackensie, cette dose est trop forte, et 4 grains suffisent. Sir Patrick Macgregor conseille, d'après sa propre expérience, l'évacuation de l'humeur aqueuse pour prévenir la rupture spontanée de la cornée. L'incision doit être faite avec un couteau à cataracte ; elle ne doit pas excéder une ligne de longueur, et sera pratiquée à une ligne de distance de la sclérotique : c'est un moyen, suivant lui, de diminuer la douleur de l'œil, et de prévenir la désorganisation de la cornée. Mackensie ne l'approuve pas, bien qu'il n'ait pas eu l'occasion de la mettre en usage ou de la voir pratiquer. S'il est permis de juger cette méthode sans l'avoir expérimentée, il semble qu'elle pourrait à peine convenir dans le cas où tout le globe de l'œil est envahi par l'inflammation ; et alors la cornée est déjà désorganisée. N'est-ce pas non plus un moyen sûr de mettre l'intérieur de l'œil en communication directe avec l'écoulement puriforme si irritant pour la peau des paupières et des joues, et qui paraît devoir agir d'une manière bien nuisible sur les parties internes de l'organe de la vision ?

Quand la maladie est devenue chronique, on pourra continuer l'usage des moyens déjà indiqués, ou recourir contre le tylosis à ceux que nous avons eu occasion de citer plusieurs

fois dans le traitement des blépharites et de la blennophthalmie catarrhale. (*Voyez* BLÉPHARITE.).

DESGENETTES. *Histoire médicale de l'armée d'Orient.* Paris, 1802, in-8°.

MONGIARDINI (G. A.). *Osservazioni sopra un' ottalmia epidemica.* Nelle Memorie della Società medica di Emulazione di Genova, t. I, secondo quadrimestre. Gènes, 1802, in-8°, p. 1.

EDMONSTONE (Arthur). *An account of an ophthalmia which appeared in the 20 Regiment of Argileshire fencibles, in the monts of february, march, and april, 1802; with some observations on the Egyptian ophthalmia.* Londres, 1802, in-8°. — *A treatise on the variety and consequences of ophthalmia; with a preliminary inquiry into its contagious nature.* Édimbourg, 1806, in-8°.

POWER (George). *An attempt to investigate the cause of the Egyptian ophthalmia; with observations on its nature and different modes of cure.* Londres, 1803, in-8°.

LARREY (D. J.). *Relation chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Égypte et en Syrie.* Paris, 1804, in-8°.

DERVEZ (C. A.). *Essai sur l'ophthalmie d'Égypte.* Strasbourg, 1804, in-8°.

PENADA (Jacopo). *Delle osservazioni medico-metereologiche intorno alle costituzioni epidemiche di Padova, quinquinnio quurto dall' anno* 1801 *fino all'* 1805. Padoue, 1806, in-8°.

RUBINI (P.). *Storia dell' ottalmia, che a regnuto epidemica in Parma, dal mese di febbrajo sino all' aprile del* 1806, *e pensieri sulla stessu.* — COLLA (L.). *Riflessioni sull' ottalmia descritta in questa storia.* Nel Giornale della Società Medico-chirurgica di Parma. vol. I, 1806, p. 93.

ASSALINI (P.). *Observations sur la peste, le flux dysentérique, l'ophthalmie d'Égypte, et les moyens de s'en préserver*, etc. Paris, an IX, in-8°, 2[e] éd. 1805, in-8°.

FRANK (L.). *Collection d'opuscules de médecine pratique (Observations sur la peste, le flux dysentérique et l'ophthalmie d'Égypte).* Paris, 1805, in-8°. Édit. Lat. Vienne, 1820, in-8°.

REID. *An essay on ophthalmia, containing a history of that disease as it appeared in the* 1 *battalion of the* 89 *regiment, with some observations on its causes and symptoms. also the medical treatment.* Portsea, 1806, in-8°.

WETCH (J.). *An account on the ophthalmy, which as appeared in England since the return of the british-army from Egypt.* Édimbourg, 1807, in-8°.

FARREL. *Observations on ophthalmia and its consequences.* Londres, 1811, in-8°.

PATRICK MACGREGOR. *in Transactions of a society for the improvement of medical and chirurgical knowledge.* t. III. Londres, 1812, in-8°. — Extr. dans Bibliothèque Britannique, t. XXX.

Roux (Ph.). *Relation d'un voyage fait à Londres en* 1814, *ou Parallèle de la chirurgie anglaise avec la chirurgie française*. Paris, 1815, in-8°, p..

Adams (W.). *Official papers relative to operations for the cure of cataract and Egyptian ophthalmia.* Londres, 1814, in-8°.

Helling. *Beobachtung über die im letzen Feldzuge* 1813 *und* 1814 *bei den preussischen Soldaten gleichsam epidemisch gewordenen Angenentzündung.* Berlin, 1815, in-8°.

Weinhold (C. A.). *Über eine heftige der aegyptischen Ophthalmie ähnliche epidemische Augenkrankheit, beobachtet im k. preuss. vierten Reserve-Regiment.* Dresde, 1815, in-8°.

Helling. *Über d. Augenkrankheit d. preuss. Soldaten — als Berichtigung der von Weinhold denzelben Gegenstand betreffend. herausgegeben Schrift.* Berlin, 1816, in-8.

Vasani (J.). *Storia dell' ottalmia contagiosa d'Egitte, e sulla sua propagazione in Italia.* Milan, 1816, in-8°.

Fischer (Chr. Traug.), *præs.* J. F. Meckel. *Diss. de blepharo et ophthalmo-blennorrhœa, nomine ophthalmiæ Aegyptiacæ nota.* Halle, 1816, in-8°.

Baltz (Theod. Fr.). *Die Augenentzündung unter den Truppen in den Kriegsjahren* 1813-1815, *oder die Ophthalmia catarrhalis bellica nosologisch-therapeutisch abgehandelt.* Berlin, 1816, in-8°.

Lehmann (Ferd.). *Wahrnehmungen bei Behandlung der Augenentzündung in Feldzuge* 1815. Leipzig, 1816, in-8°.

Wardrop (James). *In* Medicochirurgical transactions, etc., t. iv.

Gunter. *In* Himly's Bibliothek für Ophthalmologie. t. i, in-8°.

Hufeland. *Über die Ursache der Kriegs-ophthalmie. In* Hufeland's Journal der pract. Heilkunde, 1816, Septemb., p. 109.

Cimba. *Discorsi ed osservazioni pratiche*, p. I. Gênes, 1816, in-8°, p. 50.

Vasani (F.). *Storia dell' ottalmia contagiosa dello spedale d'Ancona.* Vérone, 1816, in-8°.

Omodei (Annibale). *Cenni sull' ottalmia contagiosa d'Egitto, e sulla sua propagazione in Italia.* Milan, 1816, in-8°.

Kranz. *Bemerkungen über den Gang der Krankheiten welche in der k. preuss. Armee vom Ausbruche de Krieges im Jahr* 1812 *an bis zu Ende d. Waffenstillstandes* (Aug.) 1813 *geherrscht haben. In* Rust's Magazin, 1817, t. ii, p. 55.

Büttner *Geschichlich. Darstellung der Augenentzündungs-Epidemie, welche seit d. Frühjahre* 1813 *bis jetzt in der k. preussis. Armee herrschte. In* Rust's Magazin, 1817, t. ii, p. 161.

Adams (W.). *A Letter to the director of Greenwich hospital for the extermination of the Egyptian ophthalmia.* Londres, 1817, in-8°.

WETCH (J.). *Observations relating to the treatment by sir William Adams of the ophthalmia cases of the Army.* Londres, 1818, in-8°.

LIGHT (Henry). *Travels in Egypt, Nubia, etc., in the year* 1816. Londres, 1818, in-8°.

ASSALINI. Dans son *Manuale di chirurgia, etc.* Naples, 1819, in-8°.

LAVERINI. *Dans le* Journal général de médecine, t. XLII.

KLUYSKENS (Z. F.). *Dissertation sur l'ophthalmie contagieuse, qui règne dans quelques bataillons de l'armée des Pays-Bas.* Gand, 1819, in-8°.

MAAS (G. H.). *Diss. de blepharophthalmo-blennorrhœa, ann.* 1816-1819 *milites inter borussicos Berolini urbe epidem. grassata.* Rotock, 1819, in-4°.

TUCKERMANN (C. H. A. G.). *Diss. sistens ophthalmiam temporibus recentioribus frequentissime in exercitibus observatam.* Gottingue, 1819, in-8°.

ADAMS (W.). *Über die Ægyptische Ophthalmie, ein Sendschreiben an C. F. Graefe. In* Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, 1820, t. I, p. 170.

RUST (J. Nep.). *Die Ægyptische Augenentzündung unter d. k. preuss. Besatzung in Mainz.* Berlin, 1820, in-8°.

WETCH. *Practical treatise on the diseases of the eye.* Londres, 1820, in-8°.

PONTA (Alexand.). *De ophthalmitide inter milites exercitûs Belgici grassante.* Utrecht, 1820, in-8°.

WALTHER (Phil.). *Die Contagiöse Augenentzündung am Niederrhein, besonders in d. Arbeitsanstalt in Brauweiler in ihren Zusammenhange mit d. ægyptischen Ophthalmie. In* Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, 1821, t. II, p. 36-165.

WERRES (C. Ant.). *Erstes Schutzmittel und Specificum gegen die Contagiöse Augenentzündung am Niederrhein, etc.* Cologne, 1821, in-8°.

JAGER. *Erfolgreiche Behandlung der Contagiösen Ophthalmie. In* Harless, Rheinisches Jahrbuch, t. IX, p. 131-136.

HEISINGER. *Beiträge zur Geschichte epidemischen Augenentzündung. In* Rust's Magazin, 1821, t. IX, p. 115.

BÜTTNER. *Berichtigung d. Verbreitung d. Contagiösen Augenentzündung in Holland betreff.* Ibid. p. 362.

MÜLLER (J. B.). *Erfahrungssätze über die contagiöse ægyptische Augenentzündung, gesammelt am Krankenbette.* Mayence, 1821, in-8°.

GÖRCKE (J.). *Umlaufsschreiben, die Entlassung d. mit. Contagiösen Augenentzündung behaftet gewesenen Soldaten betreff. In* Rust's Magazin, t. XI, p. 169.

GRAEFE (C. F.) *Gebrauch d. weissen Præcipitats gegen contagiöse Ophthalmie. In* Graefe's und Walther's Journal, etc., t. III, p. 105. — Der-

zelbe, *über die Filuriu papillosa, als Grund der Ægyptischen Augenübels.* Ibid., p. 110.

Kutschovsky. *Geschichte der epidemischen Augenentzündung in Polen. In* Graefe's und Walther's Journal, etc., 1822, t. III, p. 231-251.

Actenstüke über die contagiöse Augenentzündung auf Veruntassung d. Ministeriums d. geistl. Unterrichts une medicul-Angelegenheiten heruusgegeb. 1 ste Sammlung. Berlin, 1822.

Verfügung d. Contagiöse Augenentzündung betreff. v. preuss. Ministerium, etc. *In* Rust's Magazin, etc., 1823, t. XIV, p. 388.

Leuw (J. H.). *Über die ietzt herrschende Contagiöse ægyptische Augenkrankheit.* Essen, 1823.

Vansevendonck (M.). *Specimen politico-medicum, ætiologium, prophylaxinque ophthalmitidis in Belgarum exercitu jum dudum grassutæ.* Louvain, 1823.

Müller (J. B.). *Die neusten Resultate über das Vorkommen und die Behnndlung einer ansteckenden Augenkrnnkheit unter den Bewohnern des Niederrheins.* Leipzig, 1823, in-8°.

Brehme (M. L.). *Diss. de ophthalmo-blennorrhæn.* Halle, 1823.

Radius. *Über die Sogenannte ægyptische Augenentzündung und deren jetzige Behandlung in England. In* Graefe's und Walther's Journal, 1823, t. V.

Kriebel (Geo.). *Ein Beitrag zur Nnturgeschichte der contagiösen Augenentzündung. In* Rust's Magazin, 1823, t. XIV, p. 27.

Graefe (C. Ferd.). *Die epidemisch-contugiöse Augenblennorrhoe Ægyptens in den Europäischen Befreiungsheeren, ihre Entstehung, Erkenntniss, Vorbeugung und Heilurt, während d. Feldzüge* 1813, 1814 *und* 1815 *beobachtet.* Berlin, 1823, in-fol., 4 pl.

Baltz (Theod. Fried.). *Über die Entstehung, Beschaffenheit, und zweckmässigste Behandlung der Augenentzündung, welche seit mehreren Jahren unter den Solduten einiger Europäischen Armeen geherrscht hut. ciue gekröute Preisschrift.* Utrecht, 1824, in-8°.

Sentin. *Considérutions sur l'ophthalmie des Pays-Bus.*, 1824.

Bird (Fried.). *Beobachtungen über die epidemische Augenentzündung in Kriegsjahre* 1815. Halle, 1824.

Paoli (Lodovic.). *Osservazioni sull' ottalmia che hunno sofferto i militari di Livorno.* Livourne, 1824, in-8°.

Radziwonski (J.). *Diss. inaug. medicn de ophthalmia caturrhali epidemiu inter milites grassante.* Vienne, 1824, in-8°. (En allemand).

Müller (J. B.). *Beiträge zur Würdigung contagiöser Augenentzündung. In* Rust's Magazin, 1824, t. XVI, p. 445.

Backhaus (C. G.). *Analectu ad ophthalmiam ægyptiacum anno* 1818 *inter aliqunm exercitûs Borussici partem desevientem.* Berlin, 1824.

Rosas (Ant.). *Breve saggio sull' ottalmia che negli anni* 1822-1823 *regnò nell' I. R. Reggimento italiano n.* 13, *d'infanteria Baronc de Wimpffen.*

Venise, 1824, in-8°. — *Actenmässige Darstellang der in den Jahren 1822-1823 im k. k. infanterie-Regiment Baron Wimpffen n. 13, zu Klagenfurt herrschend gewesenen Aagenkrankheit. In* Medicinische Jahrbücher des k. k. Œsterreischichen Staates, etc., neue folge, 1825, t. II et III.

VLEMINCKX et VAN MONS. *Essai sur l'ophthalmie de l'armée des Pays-Bas.* Bruxelles, 1825, in-8°.

BUZZI (Gaetano). *Ragionamento sull' ottalmia pustolar - contagiosa.* Prato, 1825, in-8°.

QUADRI (G. B.). *Annotazioni pratiche sulle malattie degli occhi, t.* 3. Naples, 1826. in-4°.

KIRCKHOFF (Jos. Rom. Louis de). *Mémoire sur l'ophthalmie observée à l'armée des Pays-Bas. Dans le* Journal complém. des sc. méd., t. XXI, p. 140, 1825. — *Réflexions critiques à l'occasion da Mémoire de M. de Kirckhoff sur l'ophthalmie observée à l'armée des Pays-Bas, par Vleminckx.* Ibid., t. XXII, p. 181.

GROENENDAELS (J. B.). *Examen des opinions sur l'ophthalmie des armées.* Anvers, 1825, in-8°.

WOLFF. *Über die Aetiologie der contagiösen Aagenentzündung. In* Rust's Magazin, t. XVIII, p. 274.

WERNEKE. *Über Vorbeagung gegen Ansteckende Aagenblennorrhöe. In* Graefe's und Walther's Journal 1826, t. VIII, p. 425-468.

WERRES (C. Ant.). *Rückblick auf die Contagiöse Augenentzündung um Niederrhein.* Cologne, 1826, in-8°.

BRERA. (Valeriano Luigi). *Annotazioni cliniche sall' ottalmia contagiosa dei soldati estese nel febbrujo dell' anno* 1823, *per servire, etc. In* Prospetto dei risultamenti ottenuti nella clinica... di Padova, etc., nell' anno 1824-25. Padoue, 1826, in-8°, p. 155-282.

DE COURTRAY. *Coup d'œil sur l'ophthalmie qui attaqae particulièrement les militaires de notre armée.* Gand, 1827, in-8°.

EBLE (Burck.). *Über den Bau and die Krankheiten der Bindehaat, mit besonderen Bezage auf die Contagiöse Aagenentzündung.* Vienne, 1828.

FALLOT (L.). et L. J. VARLEZ. *Recherches sur les causes de l'ophthalmie qui règne dans quelqaes garnisons de l'armée des Pays-Bas, et sar les moyens d'y remédier.* Bruxelles et Paris, 1829, in-8°.

MIDAVAINE. *Diss. de ophthalmiâ militari.* Leodii, 1830. DEZ.

BLENNOPHTHALMIE GONORRHÉIQUE (*Ophthalmie blennorrhagique.*) — Cette forme de blennophthalmie, après une description aussi détaillée de l'ophthalmie d'Égypte, ne devra pas nous occuper long-temps.

Quant aux symptômes, il serait difficile de les distinguer de la blennophthalmie précédente: même chémosis, même écoulement purulent, même désorganisation de l'œil dans les cas graves,

promptitude à peu près égale, ou peut-être plus grande dans le développement des accidens. Est-il vrai, comme l'assurent quelques auteurs, que la conjonctive soit moins rouge que dans l'ophthalmie d'Égypte, et que l'inflammation envahisse ici toute la conjonctive à la fois, tandis que dans celle-là les paupières seraient d'abord affectées? On peut dire cependant, pour les distinguer, qu'en général il n'y a qu'un œil de malade dans l'ophthalmie blennorrhagique, surtout lorsque la maladie se développe par inoculation. Les femmes y sont aussi beaucoup moins sujettes que les hommes. Beer a décrit un genre de blennorrhagie chronique de l'œil. Benedict l'a aussi rencontrée: c'était chez des hommes épuisés par l'abus des plaisirs de Vénus et des antisyphilitiques.

Le pronostic en est fort grave en général, quoique, suivant Benedict, il puisse arriver, notamment lorsqu'elle est transmise par inoculation, que la blennophthalmie soit légère et bornée aux paupières. Le pronostic sera donc meilleur si elle n'est pas métastatique, et dépendra d'ailleurs de l'étendue de la maladie, ainsi que de l'époque où les secours de l'art seront invoqués.

On a admis pour la production de la blennophthalmie gonorrhéique trois modes :

Inoculation directe avec la matière de l'écoulement urétral porté sur l'œil.

Métastase de ce dernier écoulement sur les yeux.

Irritation et inflammation des yeux chez un sujet affecté de gonorrhée sans inoculation ni métastase.

Le premier mode de développement de la maladie est prouvé par des exemples incontestables. 1° Un malade, pris de gonorrhée, fit sauter involontairement dans son œil une goutte de l'écoulement urétral. Cet œil seul fut attaqué d'ophthalmie blennorrhagique. (Mackensie, *Traité des malad. des yeux*, p. 366.)

2° Deux frères, dont l'un était affecté de gonorrhée, couchaient dans la même chambre, tous deux furent pris de gonorrhée de l'œil. Le second se servait habituellement de la même serviette, et nettoyait sa face avec le même mouchoir que son frère.

3° Astruc cite l'exemple d'un jeune homme qui avait l'habitude de laver ses yeux avec son urine chaude. Ayant contracté une blennorrhagie, il continua son habitude, et fut pris de blennorrhée de l'œil. Benedict a vu plusieurs exemples semblables.

4° Un jeune homme qui se servait de la même éponge qu'un de ses amis affecté d'écoulement urétral, éprouva une grave ophthalmie qui lui fit perdre un œil.

Saiut-Yves paraît être le premier qui ait admis le transport de la gonorrhée sur l'œil par métastase. Il établit que dans beaucoup de cas qu'il a vus, l'ophthalmie débuta deux jours après le commencement de la gonorrhée, mais lorsque ce dernier écoulement avait cessé tout à coup.

Les causes de la suppression de la gonorrhée auxquelles on a attribué la uaissance de l'ophthalmie blennorrbagique métastatique, sont l'expositiou au froid, les violens efforts du corps, l'abus des liqueurs spiritueuses, les injections astringentes dans l'urètre, l'usage intérieur des baumes qui agissent sur les organes génito-urinaires, des cantharides, la constriction du pénis pour empêcher l'issue du fluide de la gonorrhée. (Benedict).

Un capitaine reçut l'ordre de monter la garde dans le mois de janvier. Il faisait très froid, et il avait contracté une gonorrhée; forcé de rester long-temps exposé, pendant la nuit, à l'action de l'air, il éprouva vers minuit la plus violente douleur dans les deux yeux : un écoulement abondant y fut sécrété. Les yeux furent perdus. On peut admettre comme possible cette espèce de métastase de l'écoulement blennorrhagique de l'urètre sur l'œil, sans inoculation directe, quand on réfléchit que souvent, pendant la durée de cet écoulement, et notamment lorsqu'il a brusquement disparu ou dimiuué de quantité, les testicules, l'articulation du genou ou du pied, sont le siége d'une tuméfaction inflammatoire plus ou moins considérable. Mais comme dans ces cas ce n'est pas le fluide de la gouorrhée qui s'est porté sur l'organe malade, ou que du moins ce transport ne peut être prouvé directement quoique l'écoulement urétral ait diminué, il faut entendre ici le mot métastase comme l'énoucé du fait de l'inflammation succédauée, mais non pas comme l'explication de ce fait. Quant à la troisième espèce de gonorrhée de l'œil, qui aurait lieu sans inoculation ou métastase de l'écoulement urétral, mais qui cependant aurait succédé à cet écoulement, elle ne se distingue pas par des symptômes locaux autres que la coïncidence de la blennophthalmie sans diminution de l'écoulement; elle exige cependant quelques précautions particulières, ainsi que nous le dirons plus bas.

Le traitement de la blennophthalmie gonorrhéique ne différerait presque en rien de celui de la blennophthalmie d'Égypte, si l'on n'avait pas recommandé l'introduction dans l'urètre d'une bougie pour rappeler la gonorrhée. D'abord il est évident que cette indication ne peut exister que dans le cas où l'écoulement urétral aurait diminué ou disparu, c'est-à-dire lorsque la gonorrhée de l'œil est métastatique, et non par inoculatiou. On est effectivement parvenu quelquefois à diminuer l'ophthalmie en augmentant l'irritation de l'urètre, et c'est le conseil que donnent Beer et Richter. Tantôt c'est en portant dans le canal la bougie imprégnée du fluide gonorrhéique d'un autre individu, ou de l'œil malade, tantôt, suivant Mackensie, par le seul fait de la présence de la bougie, qu'on est parvenu à déterminer l'écoulement de l'urètre : mais il ne faut pas se dissimuler que la rapidité avec laquelle marche la blennorrhée de l'œil, et l'imminence de sa désorganisation par les progrès de cette maladie, devrait faire considérer comme coupable de négligence le chirurgien qui compterait sur l'efficacité de ce moyen, et qui en attendrait l'effet sans avoir recours au traitement énergique que nous avons conseillé précédemment.

Quelquefois aussi on a préalablement chargé la bougie de précipité rouge de mercure ou d'une solution de sublimé corrosif ou de pierre infernale. Après quelques heures de séjour de ce corps étranger dans l'urètre, on a vu la douleur, la tuméfaction, l'écoulement abondant du canal de l'urètre, se développer, et la blenuorrhée de l'œil diminuer. On a conseillé aussi, et mis en usage utilement, les injections chaudes dans l'urètre, les bains, les fomentations chaudes avec la pulpe de ciguë et de jusquiame appliquées sur le périnée, les ventouses sèches à la même région, les bains de vapeur, les lavemens émolliens.

Nous savons qu'il est une blennorrhée de l'œil qui peut se développer chez un individu pris de bleunorrhagie, sans que celle-ci ait diminué. Il n'est pas question alors de la rappeler; mais comme il est à craindre que, par l'inflammation vive et l'écoulement abondant de la conjonctive, la gonorrhée de l'urètre ne diminue non sans dommage pour l'œil, il sera prudent d'entretenir la blennorrhagie à l'aide d'injections émollieutes chaudes ou légèrement excitantes.

Indépendamment d'un traitement antiphlogistique énergique,

bien que mesuré sur les forces et la constitution du malade, Benedict recommande à l'intérieur l'usage des sédatifs. Il prescrit un grain de calomel uni à un demi ou à un tiers de grain d'opium, administré toutes les trois heures.

Quant aux applications à faire sur l'œil malade, il fait remarquer qu'autrefois on avait l'habitude d'user de cataplasmes de mie de paiu ou de farine avec le lait et le safran, mais que le temps où les topiques émolliens peuvent convenir est fort court, et qu'en général ils sont nuisibles. Il vante surtout l'emploi de l'instillation entre les paupières de mucilage laudanisé. Lorsque l'inflammation de la conjonctive a presque disparu, il donne la préférence à la solution de pierre divine, et à l'application de sachets aromatiques. A l'aide de ces moyens, la blennophthalmie disparait bientôt; mais il reste une faiblesse des yeux qui doit engager le malade à faire un long usage de visières vertes et s'abstenir de tout exercice de la vue prolongé, ou fait, soit au crépuscule, soit à une lumière trop vive: le traitement du staphylôme de l'iris ou de ses adhérences à la cornée n'appartient pas à cet article.

BEER (G. Jos.). *Programm bei Eröffnag Seines Lehrcarsas.* Vienne, 1799, in-4°.

HORN. *Bemerkangen über den Augentripper. In* Horn's N. Archiv., etc., t. VII, p. 109.

SPANGENBERG (G. A.). *Von Indicationen bei die Ophthalmia gonorrhoica. In* Horn's N. Archiv., 1812, t. XVII, p. 270.

BOEHME (E. M.). *Diss. de ophthalmiâ syphiliticâ.* Berlin, 1821, in-8°.

WETZLER. *Syphilitisch-gonorrhoische Aagenentzündang von heftigerer Art; nischt venerische blepharoblennorrhoe. In* Harless, neue Jahrbücher, etc., 1826, t. XII, p. 107-116.

HENNEN. *On ophthalmia blennorrhoica. In* London medical Gazette, mars, 1828.

BENEDICT. *Commentatio ophthalmiatrica de blennorrhœæ ocali syphiliticæ sanatione.* Breslau, 1815, in-4°.

DUPUYTREN. *Sar le traitement des ophthalmies blennorrhagiqaes.* Journ. de chim. méd., 1829.

LUSARDI. *Observation sur ane ophthalmie blennorrhagiqae.* Dans le *Joarn. aniv des sc. méd.*, t. XLVII, p. 114.

EISSEN (Ed.). *Da traitement de l'ophthalmie blennorrhagiqae.* Arch. gén. de méd., sept. 1829.

GASSAUD (Prosp.). *Observation sur l'ophthalmie vénérienne, tendant à demontrer l'insaffisance da traitement antiphlogistique dans les maladies syphilitiques.* Nouvelle biblioth. médicale, 1829, t. II, p. 29-39.

Fischer (J. Nepomuk). *Klinischer Unterricht in der Augenheilkunde.* Prague, 1832, in-8°, fig. *passim.* Dez.

Pour celui qui voit dans les espèces de blennophthalmies que nous venons de décrire autant de maladies diverses, il reste après leur exposé bien des points obscurs. Convaincu que l'ophthalmie d'Égypte, l'ophthalmie blennorrhagique, sont des affections à part, qui tiennent à des causes spécifiques, il rejettera tout rapprochement, soit entre elles, soit avec toute autre blennophthalmie. Si l'ophthalmie catarrhale ordinaire devient contagieuse à un certain degré d'intensité ou à certaine période, et que les faits soient là pour le prouver, il répudiera le témoignage de ces faits comme mal observés, et demandera si l'on était bien sûr que les individus entre lesquels la contagion s'est exercée n'eussent pas une blennorrhagie urétrale, ou s'ils n'avaient pas communiqué avec quelque vétéran de l'armée d'Égypte autrefois infecté. Une ophthalmie purulente et contagieuse ne pourra se déclarer en Belgique, ou ailleurs en Europe, sans qu'il lui faille rattacher cette épidémie aux blennorrhées contagieuses qu'on a vues régner en Angleterre, après le retour en ce pays des troupes qui avaient servi en Afrique. Il sera dans un grand embarras si on lui démontre, avec MM. Fallot et Varlez, que cette origine est impossible à admettre pour l'ophthalmie des Pays-Bas; qu'elle ne convient pas non plus à la blennophthalmie contagieuse, qui aveugle des équipages entiers de marins, partis sains de terre, mais qui trouvent sous la ligne, dans certaines conditions atmosphériques, difficiles peut-être à signaler, et dans le nombre des individus entassés à bord, les causes du développement et de la propagation de l'épidémie cruelle qui les a frappés. C'est pour le même médecin que sont faites les questions de savoir si l'ophthalmie d'Égypte ne serait pas le produit de l'inoculation du virus blennorrhagique ; comme si l'Égypte n'offrait pas réunies toutes les conditions favorables à la naissance d'une ophthalmie catarrhale violente, ou cette autre assertion, que telle ophthalmie virulente, développée à bord, n'était pas contagieuse, bien que tous les marins en aient été malades, puisque des personnes qui ont communiqué avec le vaisseau n'en ont point été atteintes ; comme si la blennophthalmie contagieuse se communiquait dans toutes les circonstances et chez tous les individus.

On éprouve moins de difficulté à expliquer et à concilier des faits qui paraissent contradictoires, en admettant qu'il n'y a de différences entre les blennophthalmies que l'intensité, l'étendue, la cause qui les a produites; l'âge, la constitution, apportant nécessairement aussi des différences qu'il est important de reconnaître. Dès lors les blennophthalmies ne forment qu'une seule et même maladie susceptible de certaines modifications, qui n'en changent pas la nature. En général, elle naît sous l'influence de causes tirées de l'atmosphère, de la chaleur du climat, de l'humidité, du froid, en un mot, elle est catarrhale. Toutefois une cause à laquelle on conservera, si l'on y tient, la qualification de spécifique, et douée à un haut degré de la propriété de donner une inflammation purulente de la conjonctive, c'est l'application sur cette membrane du fluide de la gonorrhée. Néanmoins plusieurs motifs diminuent la valeur de la spécificité de cette cause : 1° la communication de l'ophthalmie purulente par le contact du fluide de la conjonctive dans les autres espèces de blennophthalmie; 2° le développement de l'ophthalmie blennorrhagique chez l'individu affecté de gonorrhée, par métastase ou par sympathie, si l'écoulement urétral n'a pas sensiblement diminué; 3° la leucorrhée, jusqu'ici distinguée de la gonorrhée, produit ordinairement la blennophthalmie des nouveau-nés.

La blennophthalmie est de sa nature contagieuse; mais il faut peut-être pour sa propagation une certaine intensité de l'inflammation, et des circonstances individuelles ou locales mal définies, qui la favorisent. Celle d'Égypte, si aiguë, si violente, est de prime abord contagieuse; il en est de même de l'ophthalmie blennorrhagique, toute action spécifique à part. Cependant, dans certains cas, l'inoculation directe a échoué; de plus le nombre des ophthalmies blennorrhagiques est bien petit en comparaison de celui des gonorrhées, même chez les gens négligens, nombreux dans la basse classe. La blennophthalmie catarrhale d'Europe n'est point ordinairement contagieuse dans son premier degré; mais que la malpropreté, et surtout l'encombrement de salles peu aérées, activent la maladie, et la contagion s'opérera; elle cessera, il est vrai, si on fait cesser l'encombrement, mais cela ne prouvera pas qu'elle n'ait pas été contagieuse. La blennorrhée oculaire des enfans nouveau-nés ne formera plus une maladie particulière, et propre à cet âge : seu-

lement les nouveau-nés, à cause de la délicatesse de leurs yeux, de leur disposition aux congestions vers la tête, du contact fréquent des paupières avec la matière leucorrhéique ou gonorrhéique, seront particulièrement appelés à contracter la blennophthalmie. Si elle est souvent moins grave que l'ophthalmie d'Égypte et que la blennorrhagique, c'est qu'elle est le plus souvent due à l'impression de l'air froid, et qu'alors elle est simplement catarrhale par l'influence d'une seule cause, ou qu'elle vient de la leucorrhée plutôt encore que de la gonorrhée, c'est-à-dire d'un fluide moins âcre et moins irritant; que si au contraire elle est aussi violente que l'ophthalmie gonorrhéique, cela tiendra ou à ce qu'elle est réellement due à la gonorrhée de la mère, ou que la mauvaise constitution de l'enfant, l'encombrement des salles dans lesquelles il est renfermé, ont donné à la blennophthalmie une activité de destruction qu'on observe aussi dans les autres blennophthalmies sous l'influence des mêmes causes. L'exemple d'un fluide mucoso-purulent fourni par une membrane muqueuse, et dont les qualités varient suivant les circonstances, au point d'être alternativement innocent, ou au contraire propre à la contagion, est loin d'être nouveau. Sans invoquer l'action des catarrhes intestinaux, dont la contagion a pu paraître contestable, comme dans la dysenterie, etc., n'est-ce pas de cette manière qu'on peut concevoir les variétés sans nombre observées dans la nocuité du fluide de la blennorrhagie? Il suffit d'indiquer cet exemple pour montrer combien d'anomalies on pourrait concevoir dans la propagation des catarrhes purulens, en généralisant ces faits. Mais nous avons déjà peut-être donné trop d'étendue à cet article; nous avons voulu seulement livrer ces aperçus sur les blennophthalmies à l'attention et aux méditations du lecteur.

S. Laugier.

BLENNORRHAGIE. — Ce mot, qui signifie écoulement de mucosités, sans indiquer d'ailleurs la cause ni le siége particulier du mal, pourrait aussi bien convenir à toutes les sécrétions morbides des membranes muqueuses en général, qu'elles soient affectées ou non de phlegmasies; mais il est spécialement consacré aujourd'hui, d'après Swediaur, à désigner les écoulemens plus ou moins inflammatoires du canal de l'urètre, ou du gland et du prépuce chez l'homme, et du vagin, et quel-

quefois de l'urètre chez les femmes. Quoiqu'on ait souvent compris sous cette dénomination les flux muqueux des fosses nasales, des oreilles et de l'anus, quelle qu'en soit du reste la cause première, ces diverses affections sont pourtant plus connues sous le nom générique d'écoulement, auquel on ajoute une ou plusieurs épithètes propres à en faire connaître le siége et l'origine. Cet article étant principalement destiné à faire connaître la blennorrhagie des parties génitales de l'un et de l'autre sexe, il n'y sera pas question des autres espèces d'écoulement.

Jusqu'à ces derniers temps, on avait conservé aux différens écoulemens blennorrhagiques le nom de *gonorrhée*, que les anciens leur avaient donné, dans la fausse persuasion qu'ils étaient entretenus par une évacuation de sperme. La maladie était simple ou bénigne lorsqu'elle provenait de toute autre cause que de la contagion vénérienne; dans le cas contraire, on la désignait sous le nom de gonorrhée virulente. Le vulgaire lui a depuis long-temps donné celui de *chaudepisse*, à raison de la douleur vive et quelquefois brûlante qu'elle occasione lorsque le malade rend ses urines. Ces dénominations sont assez vagues, et indiquent encore moins clairement que le nouveau mot, *blennorrhagie*, la nature précise du mal qu'elles sont destinées à définir; du reste, celles d'*urétrite* et d'*urétro-vaginite*, commencent à prévaloir dans le langage médical.

§ I. De la blennorrhagie chez l'homme. — 1° *Blennorrhagie urétrale.* — Cette affection est caractérisée par un écoulement muqueux, abondant, puriforme, venant du canal de l'urètre, avec sentiment plus ou moins vif de chaleur et de cuisson douloureuse dans ce conduit, principalement lors de l'émission des urines. Ses causes sont multipliées : elles peuvent être rangées en deux grandes classes, les unes externes, et les autres internes. Les premières sont la présence d'une bougie ou de tout autre corps étranger dans le canal, les injections irritantes, l'équitation prolongée, la masturbation, le coït pendant la menstruation, durant l'écoulement de flueurs blanches âcres, des lochies, ou bien trop souvent répété, quoique avec une femme saine; la sanie que fournissent les ulcères cancéreux de l'utérus, et enfin l'application immédiate du virus syphilitique sur la membrane muqueuse de l'urètre. J'ajouterai à

cette nomenclature l'impression d'une température froide et humide, dont l'influence, qui a été surtout bien observée par Blas, à Magdebourg (en 1730), où elle a même déterminé une vraie épidémie blennorrhagique, a été depuis constatée par beaucoup d'autres médecins. Il faut avouer, toutefois, qu'ils n'ont rapporté que des faits isolés (Lallemand, *Malad. des org. génito-urinaires*, 2e partie, p. 356); mais ils suffisent pour faire admettre l'existence de cette variété de l'urétrite. Et d'ailleurs n'a-t-on pas déjà suffisamment constaté cette influence dans les relevés statistiques des hôpitaux spéciaux, lorsqu'on y a reconnu que, pendant certaines saisons de l'année, le nombre des écoulemens blennorrhagiques était, comparativement à celui des autres accidens vénériens, tels que chancres, bubons, etc., infiniment plus grand que dans d'autres saisons?

Au nombre des causes internes de la blennorrhagie, il en est qu'on peut regarder comme purement locales: tels sont certains gonflemens inflammatoires de la prostate et la présence d'un calcul engagé dans l'urètre. Quelques autres, comme la rétention forcée et prolongée des urines, la présence d'une pierre dans la vessie, celle des vers ascarides dans le rectum, l'influeucé du travail de la dentition chez les jeunes enfans, l'existence d'hémorrhoïdes un peu irritées, agissent sympathiquement, en portant leur action sur des organes plus ou moins éloignés du canal de l'urètre. Enfin, il en est beaucoup d'autres encore, et qui méritent plus particulièrement d'être appelées causes internes, en ce qu'elles consistent en certaines modifications imprimées aux conditions normales de l'économie, par l'existence d'une diathèse herpétique, psorique, goutteuse, rhumatismale ou véuérienne. C'est à cette série qu'il faut rattacher, comme cause de blennorrhagie, l'usage immodéré des asperges et celui de la bière, surtout quand elle est nouvelle et qu'on en boit avec excès, ce que, malgré quelques assertions contraires, je puis assurer avoir plusieurs fois observé, tant en France qu'en diverses contrées d'Allemagne, particulièrement chez ceux de nos jeunes soldats qui n'étaient pas encore accoutumés à cette espèce de boisson.

Il résulte de ce qui précède, qu'on doit admettre des bleunorrhagies de nature très différents. Quelques-unes ne sont contagieuses dans aucue circonstance; d'autres se communiquent, il est vrai, mais sous certaines conditions: leur contagion

n'est que relative. Ces deux premières séries d'écoulemens blennorrhagiques, presque tous provoqués par des causes extérieures non virulentes, n'en comprennent aucun qui soit susceptible de laisser dans l'économie un principe morbifique qui puisse donner lieu à des accidens généraux consécutifs. Dans une troisième, se rangent les urétrites occasionées par les différens états morbides attribués à des principes âcres, virulens, autres que le virus syphilitique : elles ne sont contagieuses que dans quelques circonstances, et pour certains individus; mais elles donnent parfois lieu à des symptômes consécutifs divers, tels que dartres, éruptions anomales, aphthes, excoriations, engorgemens glanduleux ou articulaires, etc., suivant les causes particulières auxquelles elles doivent leur naissance. Une quatrième série se compose de blennorrhagies qui se propagent avec une extrême facilité, et paraissent occasionées par un virus particulier, virus *sui generis*, ou si l'on veut virus blennorrhagique essentiel, dont l'action s'épuise entièrement sur le canal, sans entraîner de suites fâcheuses pour la santé des malades. Enfin une cinquième série est exclusivement formée par les blennorrhagies de cause syphilitique, lesquelles sont éminemment contagieuses, et susceptibles, lorsqu'elles sont abandonnées à elles-mêmes, ou traitées seulement comme affections locales, de faire naître la syphilis confirmée ou constitutionnelle.

Les écoulemens blennorrhagiques doivent être regardés comme les symptômes les plus fréquens de tous ceux que peut occasioner la maladie vénérienne. Ils sont primitifs lorsqu'ils se manifestent peu de jours après le coït; ils sont consécutifs quand ils ne paraissent qu'après d'autres signes d'infection. Ce dernier cas est très rare.

La blennorrhagie urétrale a son siége immédiat dans la membrane muqueuse du canal. Elle affecte le plus souvent, surtout lorsqu'elle est récente et primitive, la partie antérieure de ce conduit, c'est-à-dire la fosse naviculaire; mais bientôt elle s'étend plus en arrière, vers la glande prostate, ce que prouve assez la sensibilité vive, inflammatoire, chaque jour plus rapprochée de l'anus, que la pression de la verge entre les doigts détermine, ainsi que les pesanteurs, les douleurs sourdes que les malades ressentent au périnée, l'engorgement presque constant du canal, et les granulations ou nodosités qui se développent si sou-

vent dans toute sa longueur. D'ailleurs n'est-il pas démontré que les coarctations ou rétrécissemens de l'urètre s'observent à des points très différens de ce conduit, dont la partie bulbeuse est même encore plus fréquemment resserrée que l'extrémité antérieure.

La blennorrhagie contagieuse, qu'elle soit ou non syphilitique, se manifeste communément du deuxième au huitième jour, à dater de l'instant où l'on a eu commerce avec une personne infectée. Quelquefois pourtant elle ne paraît qu'après quinze jours et même un mois. Ce dernier cas est infiniment rare. J'en ai vu, au contraire, commencer presque immédiatement après le coït : mais c'est encore un cas exceptionnel; car il y a à peu près constamment, entre la cohabitation et le développement des symptômes, un temps d'incubation assez long pour être facilement remarqué.

Le premier phénomène qui annonce cette phlegmasie est une sensation de chatouillement et de constriction à l'extrémité de la verge, si peu considérable d'abord, qu'elle est plutôt agréable que pénible, et occasione bien souvent des désirs plus vifs qu'à l'ordinaire. Cette faible excitation augmente ensuite progressivement, et devient, vers le deuxième ou le troisième jour, une cuisson très incommode. Alors le méat urinaire rougit, se gonfle, ses lèvres sont collées par une mucosité peu consistante, limpide, qui suinte de l'intérieur du canal; de fréquens besoins de rendre les urines se font sentir, et chaque fois que le malade y satisfait, il éprouve un accroissement de la douleur, qui finit par devenir brûlante et presque intolérable. L'irritation se communique quelquefois au gland, qui, en acquérant plus de volume et de sensibilité, rend la progression difficile; le prépuce lui-même, quoique assez rarement, se tuméfie, principalement sur les côtés du filet, à raison du voisinage de la fosse naviculaire, où siége ordinairement l'inflammation, et il existe un phimosis ou un paraphimosis; il survient en outre de fréquentes érections, toujours excessivement douloureuses, et qui sont encore augmentées par la chaleur du lit. Du sixième au huitième jour, à peu près, l'écoulement devient plus abondant, s'épaissit, est opaque comme du lait, puis se colore en jaune et en vert. Les phénomènes inflammatoires augmentent d'intensité jusqu'au douzième, quinzième ou vingtième jour, et quelquefois pendant un mois, suivant l'idiosyncrasie du sujet ou le mode de

traitement auquel on l'aura assujetti. Dès lors ils décroissent, l'écoulement diminue; de vert qu'il était il prend une teinte jaune, puis blanche, devient plus lié, plus visqueux, et disparaît enfin, mais plus ou moins promptement, selon une foule de circonstances. En général il cesse rarement avant le trentième ou quarantième jour, et se prolonge quelquefois durant plusieurs mois.

La blennorrhagie ne suit pas toujours cette marche simple et régulière. Dans certains cas, par exemple, elle est bénigne et indolente, au point de n'occasioner ni cuisson ni aucun autre signe d'irritation, les malades ne s'en apercevant que par les traces qu'elle laisse sur le linge. Mais bien souvent elle s'accompagne de symptômes plus graves, qui sont ordinairement proportionnés au degré de violence de l'inflammation. Dans cette circonstance la douleur est très vive: elle se propage tout le long de l'urètre jusqu'au col de la vessie; les lèvres de l'orifice antérieur de ce conduit deviennent très sensibles, d'un rouge vif et luisant; elles se tuméfient et se renversent en dehors. L'écoulement présente des stries sanguinoleutes; une véritable strangurie a lieu par le gonflement extrême du canal, dont le diamètre se trouve resserré; et la sortie des urines, qui ne se fait plus que goutte à goutte, ou par un filet très délié, est parfois précédée ou suivie de l'expulsion d'une certaine quantité de sang pur et vermeil. Des érections involontaires, fréquentes, et extraordinairement douloureuses, tourmentent le malade jour et nuit, et l'urètre, qui se trouve distendu et phlogosé, ne pouvant se prêter à l'allongement que tendent à lui communiquer les corps caverneux dilatés outre mesure, la verge se courbe violemment en bas; il y a *chaudepisse cordée*. Enfin des ténesmes, des fourmillemens, une sensibilité morbide des cordons spermatiques et des testicules, ainsi qu'une tuméfaction plus ou moins marquée des glandes inguinales, se joignent quelquefois à cet appareil de symptômes.

Ici s'offre naturellement une question de grande importance pour la pratique: c'est celle de savoir s'il existe des signes au moyen desquels on puisse distinguer les écoulemens blennorrhagiques entre eux, et reconnaître avec certitude la cause particulière à chacun. Si l'on consulte de bonne foi l'expérience, on n'hésitera pas à répondre négativement. Musa Brassavole, Fallope, Petronius, et beaucoup d'autres écrivains de grande

autorité en cette matière, se sont attachés à faire ressortir les difficultés que présente ce diagnostic. Et, en effet, la couleur jaune ou verte d'un écoulement, son plus ou moins d'abondance, sa durée toujours très variable, et les différences qu'on observe dans l'intensité de l'inflammation qui l'accompagne, ne sont assurément pas, quoi qu'en aient dit quelques auteurs, des circonstances d'après lesquelles un médecin prudent se croira en droit de prononcer. Les blennorrhagies syphilitiques, par exemple, celles qui fixent particulièrement ici notre attention, et pour lesquelles il serait si avantageux d'être éclairé sous ce rapport, sont fort souvent, bien qu'on ait voulu donner l'exagération de ces divers caractères comme leur étant exclusivement propre, tout-à-fait indolentes, de courte durée, et fournissent très peu de matière, dont la couleur est même presque toujours d'un blanc de lait; tandis qu'on voit chaque jour des écoulemens que tout porte à regarder comme exempts de virulence, offrir ces différens phénomènes à un haut degré. M. Pigeaux a prétendu tout récemment (*Archiv. gén.*, 2e série, t. II) que les écoulemens vraiment syphilitiques pouvaient aisément se distinguer de ceux qui ne l'étaient pas, parce qu'ils avaient toujours été précédés, entre l'instant du coït et celui où ils débutent, par un temps d'incubation de plusieurs jours, comme on l'observe pour toutes les maladies virulentes, la variole, la vaccine, etc., ce que l'auteur assure ne pas avoir lieu pour les écoulemens simples. Je pense qu'il est dans l'erreur. Presque toutes les urétrites, quelle qu'en soit la nature, à moins qu'elles n'aient été provoquées par un irritant chimique ou mécanique agissant localement, présentent ce temps très marqué d'incubation; et pourtant il a été bien constaté que le nombre de celles occasionées par le virus syphilitique n'est pas la plus considérable, ce qui serait tout le contraire dans l'hypothèse dont je viens de parler.

Tous ces prétendus signes caractéristiques seront donc de peu valeur aux yeux de celui qui recherche sincèrement la vérité; et il se trouvera parfois très embarrassé, si des aveux faits avec franchise, le genre de vie du sujet, l'examen scrupuleux de l'état de la santé avant l'apparition de l'écoulement, ou l'existence, au moment même, d'un ou de plusieurs autres symptômes non équivoques d'infection, ne jettent plus de lumière sur la véritable cause de la maladie. Du reste, il est en

général fort rare qu'avec un peu de tact et d'habitude on ne parvienne pas à apprendre tout ce qu'il importe de savoir en pareille occasion. Mais, tout en admettant que l'erreur soit quelquefois difficile à éviter, je suis convaincu qu'il est tout-à-fait dans l'intérêt des malades, je dirai même dans celui de la société, de se comporter dans les cas douteux comme pour ceux où la nature syphilitique de l'écoulement est suffisamment prouvée: le faible traitement mercuriel que cette supposition autorise à prescrire n'est nullement susceptible de nuire aux individus affectés, quelque délicats qu'ils soient, lors même qu'il serait administré sans nécessité. Il a, bien au contraire, l'inappréciable avantage de les préserver des effets consécutifs de la contagion, si, en résultat, la maladie se trouve de nature à les faire naître.

Une seconde question doit encore nous occuper avant de passer outre : le virus qui produit la blennorrhagie dite syphilitique est-il identique avec celui qui donne naissance aux chancres et à tous les autres symptômes de la maladie vénérienne? Hunter, Harrisson, Cirillo, Girtanner, Bosquillon, Petit-Radel, Delpech, Lallemand, et la grande majorité des médecins modernes, sont de cet avis. Je le partage avec la plus entière conviction. J'ai consigné dans mon *Traité de la maladie syphilitique* plusieurs faits très propres à mettre en évidence la justesse de cette proposition; et si la forme et l'étendue de ce Dictionnaire le permettaient, il me serait facile d'en citer ici beaucoup d'autres. Mais il me suffira de dire qu'il résulte, de nombreux exemples que j'ai rassemblés depuis près de trente ans, que le virus blennorrhagique peut, étant appliqué sur une surface muqueuse saine, produire des chancres, des pustules humides, ou tout autre signe primitif d'infection vénérienne, et que, par contre, la suppuration provenant de ces derniers accidens, qu'ils soient primitifs ou consécutifs, est capable de produire des écoulemens syphilitiques.

On demande aussi, et la solution de cette troisième et dernière question doit être d'une grande influence sur la conduite à tenir dans le traitement de ces affections, si la blennorrhagie syphilitique peut donner naissance à la maladie vénérienne confirmée ou constitutionnelle. Les auteurs fourmillent d'observations à l'appui de cette opinion, et je pourrais, en mon particulier, citer bon nombre de chancres, d'ulcérations pro-

fondes de la gorge et des fosses nasales, d'exostoses, de douleurs nocturnes, de pustules cutanées, croûteuses ou ulcérées, de végétations, et même d'alopécie, qui n'avaient pas d'autre origine. Je me bornerai à un seul fait; mais je le rapporterai d'autant plus volontiers, qu'il présente une circonstance qui démontre, mieux qu'on n'est à même de la constater communément, la corrélation intime et non équivoque qui existe entre l'apparition des accidens syphilitiques constitutionnels et la cessation des phénomènes morbides primitifs qui en doivent être considérés comme la source. Madame **, âgée d'à peu près trente ans, me fut adressée, en janvier 1829, par un praticien très recommandable de Versailles, avec demande de donner mon avis sur la nature d'un ulcère irrégulier qu'elle portait à la partie moyenne de la voûte du palais. La surface en était grise, les bords rouges, élevés; il y avait carie de la portion d'os correspondante, et il existait un enchifrenement opiniâtre, joint à tous les signes d'un pareil ulcère au plancher des fosses nasales, d'où il s'était déjà détaché plusieurs petits fragmens d'os exfoliés. Cette maladie, survenue quatre mois auparavant, avait résisté à l'usage prolongé des antiphlogistiques, des émolliens et des opiacés. Tous ses caractères dénotaient son origine syphilitique; et cependant cette dame, qui était mariée, et avait toujours vécu de la manière la plus régulière, affirmait n'avoir jamais éprouvé d'autre désordre aux organes de la génération qu'une blennorrhagie communiquée, douze ans auparavant, par son mari, et pour le traitement de laquelle de simples boissons délayantes et des bains avaient été administrés. Je ne dois pas oublier de faire observer ici que, depuis cette affection, il était toujours resté un léger écoulement, que la malade se plaisait à regarder comme de simples fleurs blanches; mais qu'il disparut brusquement et de la manière la plus complète au moment où, après plus de onze ans et demi, à dater du jour de son invasion, l'ulcère dont il est question se manifesta à la voûte du palais. Il est inutile de faire remarquer combien les faits de cette nature corroborent le précepte de l'administration des mercuriaux dans tous les écoulemens reconnus pour syphilitiques, et même dans tous ceux dont la véritable cause n'a pu être déterminée avec précision.

Le pronostic de la blennorrhagie doit varier suivant la nature de sa cause, son siége, sa durée, le sexe, l'âge et le tempéra-

ment de l'individu qu'elle affecte ; suivant les accidens qui l'accompagnent et le traitement dont on fait usage pour la combattre ; et enfin, quand on la suppose vénérienne, suivant qu'elle est primitive ou bien occasionée par un vice syphilitique ancien et constitutionnel. En général, elle offre rarement beaucoup de gravité.

Le traitement de cette affection consiste, dans le principe, à prescrire des boissons délayantes et mucilagineuses, propres à calmer la disposition inflammatoire, tant en agissant par la voie de la circulation générale, qu'en faisant perdre aux urines, en les étendant, une âcreté qui ne manquerait pas d'augmenter l'irritation déjà trop vive du canal de l'urètre. Elles peuvent être choisies parmi les décoctions légères de graine de lin, de chenevis concassé, d'orge, de racine de saponaire, d'althæa, de gramen ou de fraisier; les eaux de veau ou de poulet, la solution de gomme arabique, l'émulsion légère d'amandes douces, le petit-lait, ou toute autre boisson équivalente, édulcorée avec le sucre ou un sirop adoucissant quelconque, tel que celui d'orgeat, d'althæa ou de capillaire. Il faut ajouter à ces tisanes, dont la quantité à prendre doit être de deux ou trois livres par jour, c'est-à-dire d'une pinte et une pinte et demie, depuis douze jusqu'à vingt grains de nitrate de potasse pour chaque pinte. En général, on ne craindra pas de se montrer trop condescendant envers les malades, en leur permettant de passer d'une tisane à une autre aussi souvent qu'ils en auront le désir ; car le principal mérite qu'on doive reconnaître à ces boissons c'est d'introduire dans l'économie une grande quantité de liquide. Les alimens doivent être légers et rafraîchissans, tels que les viandes blanches, bouillies ou rôties, les végétaux herbacés, le laitage, les fruits cuits, les potages, le tout très peu assaisonné. La boisson, pendant le repas, sera de l'eau commune pure, ou tout au plus légèrement rougie. Le vin pur, le café, le punch, et toutes les liqueurs alcooliques seront proscrits avec sévérité. Le malade peut se livrer à ses occupations ordinaires, mais avec modération. Il ne doit pas sortir sans porter un suspensoir bien fait, qui n'étreigne par le canal de l'urètre, et soit appliqué de manière à ne pas gêner les bourses pendant la marche, afin de prévenir, autant que possible, le transport de l'irritation urétrale sur les testicules. On lui défendra, comme pouvant avoir le même inconvénient, la

course, la danse, l'équitation, l'escrime, les lectures érotiques, la société des femmes, et surtout le coït, qui ne feraient qu'accroître la violence des symptômes.

Le traitement doit être encore plus rigoureux lorsque la blennorrhagie est très inflammatoire, quand la difficulté d'uriner est extrême, et que les érections occasionent des douleurs intolérables par la courbure de la verge, c'est-à-dire s'il y a chaudepisse cordée. Alors on recommande une diète plus ou moins sévère, le repos le plus absolu, des bains de corps répétés et très prolongés, des bains de siége, des lavemens, et des cataplasmes émolliens sur le périnée. Des antiphlogistiques plus actifs sont même encore quelquefois impérieusement exigés par l'état des symptômes, et, dans ce cas, une ou plusieurs saignées du bras deviennent nécessaires; on fait des applications de sangsues le long du canal, mais surtout au périnée. Ces évacuations seront toujours proportionnées à la force des individus et à la violence de leur maladie. Un traitement analogue convient pareillement lorsque l'inflammation s'est étendue jusqu'à la vessie. L'usage des narcotiques devient souvent nécessaire dans les gonorrhées très douloureuses et accompagnées d'érections fréquentes : on ajoute vingt ou trente gouttes de laudanum de Sydenham dans chaque pinte de tisane; des injections huileuses, avec deux ou trois grains d'extrait aqueux d'opium par once, parviennent aussi quelquefois à calmer l'irritation du canal. On donne encore cette dernière substance à l'intérieur, depuis un demi-grain jusqu'à un grain, seule ou unie au nitrate de potasse, au camphre ou au musc. C'est toujours le soir qu'il faut l'administrer. Le camphre se prescrit encore avec grand avantage à la dose de dix à douze grains dans une livre d'émulsion édulcorée avec une once de sirop diacode. Des bains locaux, très peu chauds, dans l'eau de guimauve et de pavot, ainsi que des cataplasmes tièdes, largement arrosés avec l'opium de Rousseau, avec lesquels on enveloppe la verge, peuvent également être de quelque utilité. Les malades doivent éviter, dans une semblable position, de reposer sur des lits trop mous ou trop chargés de couvertures.

Dès que l'inflammation a cédé à l'usage des moyens appropriés, il faut s'empresser, quand la blennorrhagie a été reconnue syphilitique, d'administrer les remèdes propres à s'opposer à l'infection consécutive, ce qu'on n'aurait pu faire avant la

cessation des accidens inflammatoires, sans s'exposer à augmenter encore l'irritation et à entretenir l'écoulement. Quatre ou cinq grains de mercure doux toutes les vingt-quatre heures, huit ou dix pilules d'onguent mercuriel, contenant un quart de métal, celles d'Hahnemann ou de Plenck, ou toute autre préparation mercurielle équivalente, suffiront dans cette occasion, pourvu que l'on continue ce second temps du traitement pendant quinze jours au moins. Si pourtant la blennorrhagie n'était elle-même qu'un des symptômes d'une vérole constitutionnelle, il serait nécessaire, suivant la nature et l'ancienneté des autres signes d'infection, de prescrire une médication spécifique plus complète, par le deuto-chlorure ou le cyanure de mercure sous une forme quelconque, ou par les frictions, associées, selon les circonstances, avec les sudorifiques. (*Voyez* SYPHILIS.)

Je me suis souvent bien trouvé, lorsque le canal présentait des granulations et de l'engorgement sans douleur, de faire pratiquer, matin et soir, tout le long de la face inférieure de la verge, une légère onction avec gros comme un ou deux pois d'onguent napolitain.

Communément les blennorrhagies s'arrêtent du trentième au cinquantième jour, sans qu'on puisse attribuer leur cessation au peu de mercure qu'on a parfois administré; car ce métal est loin de jouir d'une semblable propriété. Cet avantage est exclusivement dû à la tendance toute naturelle qu'ont les membranes muqueuses à cesser de fournir une sécrétion surabondante aussitôt que la cause irritante qui l'occasionait cesse d'agir sur elles. On voit cependant beaucoup de flux blennorrhagiques qui subsistent après ce terme, quoique les symptômes inflammatoires soient entièrement dissipés. Alors l'écoulement devient chronique: c'est une *blennorrhée* qu'on désigne aussi sous le nom de *suintement habituel* quand il est très peu abondant.

En général, ces écoulemens, lorsqu'ils ne sont pas entretenus par l'usage du coït, la masturbation ou des écarts de régime, sont essentiellement atoniques, et dépendent, soit du relâchement de la membrane du canal elle-même, soit de la faiblesse de tout le système, et en particulier des organes digestifs, qui ont souvent été fatigués, chez les sujets lymphatiques surtout, par l'excès des boissons mucilagineuses. Dans le premier cas, celui de l'atonie du canal de l'urètre, le moyen le plus efficace pour tarir l'écoulement est l'usage des injec-

tions toniques ou astringentes. On les fait avec les solutions de sulfate de zine (ʒß—ʒj pour ℔j d'eau), d'alumine (ʒjj—℥ß par ℔), ou de cuivre (℈j—℈jß par ℔), de carbonate de ehaux, d'aeétate de plomb (℥ß par ℔); d'extrait de ratanhia (ʒjj par ℔); dc sublimé (gr. v par ℔), et même de nitrate d'argent (gr. x par ℔), ou de potasse eaustique (gr. j par ℥), en ajoutant à ehaque livre de véhieule de deux gros à une demi-once de laudanum liquide de Sydenbam, ou de huit à seize grains d'extrait gommeux d'opium. Celles d'eau de Cologne étendue d'eau, de décoction d'angusture, de vin miellé, de gros vin et d'eau eommune, d'eau de mer, d'eau à la glaee et d'oxycrat, ont aussi fort souvent réussi à redonner du ressort au canal, et mis fin à la maladie. Les injections, de quelque nature qu'elles soient, doivent être affaiblies d'abord, si elles sont un peu actives, avec une eertaine quantité d'eau, afin d'essayer la sensibilité du canal, et d'arriver avec ménagement au degré de force propre à déterminer une excitation modérée de la membrane de l'urètre. Il faut les pratiquer quatre ou cinq fois dans les vingt-quatre beures; et, dès que l'écoulement est arrêté, on diminue chaque jour d'une, jusqu'à ce qu'on ait terminé.

Je ne m'arrêterai pas long-temps à la grande question relative aux avantages et aux inconvéniens des injections astringentes. Il me suffira de dire qu'elles ne peuvent nuire qu'autant qu'on les emploie pendant l'état inflammatoire de la blennorrhagie. Quand l'écoulement est indolent, et qu'il a passé à l'état chronique, ce moyen est très eonvenable, et la erainte des rétréeissemens de l'urètre, pour une époque plus ou moins éloignée, est alors tout-à-fait chimérique.

Lorsque la blennorrhagie est entretenue par un état de débilité générale du système, il faut assoeier au traitement ci-dessus un régime fortifiant, et partieulièrement l'usage des viandes noires et du bon vin. La boisson ordinaire sera l'eau ferrée, ou des eaux minérales de Spa, de Passy, ou de Vichy. On prescrira les bains froids, les bains de mer et l'immersion fréquente des bourses dans l'eau glaeée; le quinquina, les martiaux de diverses espèees, le ratanbia, le colombo, la térébenthine, le eachou ou le baume de Copahu peuvent être employés sous différentes formes, suivant les cas particuliers.

Cette dernière substanee, la résine de Copahu, se donne depuis trente gouttes jusqu'à un gros, deux ou trois fois par

jour, sur du sucre, dans le vin, du bouillon gras, du lait ou une émulsion. Le baume de la Mecque, ou celui du Canada, dont la saveur est moins désagréable, peuvent lui être substitués; mais alors le succès est moins certain. On peut aussi donner ce remède sous forme de lavement, à la dose de deux gros, matin et soir, en augmentant progressivement jusqu'à une demi-once et même six gros par injection. Ce mode d'administration du Copahu, qui peut être mis en usage chez les malades qui ne peuvent pas supporter le remède pris sous forme de potion ou de bols, compte bon nombre de succès; mais il est cependant moins efficace que ces dernières méthodes. Comme il a parfois l'inconvénient d'occasioner des coliques assez vives, on y remédie en ajoutant à chaque petit lavement, de quatre à huit gouttes d'opium de Rousseau.

Le poivre cubèbe, recommandé, dès les premières années de ce siècle, comme un spécifique contre la blennorrhagie, par John Crawfurd, chirurgien anglais attaché au service de la compagnie des Indes, ne m'a jamais paru aussi efficace que ce praticien assure l'avoir reconnu au Bengale, où il exerçait. Cependant plusieurs médecins de Londres, de Paris et de Montpellier ayant annoncé en avoir obtenu d'excellens effets, ce remède a été presque en même temps essayé dans toute l'Europe, ainsi que dans d'autres régions du globe. Il semble résulter de tout ce qu'on a pu apprendre de plus positif par les différens comptes rendus qui ont été publiés, et en particulier de ce que j'ai observé moi-même depuis quinze ans, qu'il peut, en général, être prescrit avec quelque espoir de succès; mais qu'il est encore bien loin, malgré l'éloge pompeux qu'en a fait le professeur Delpech, d'être aussi sûr dans son action que le baume de Copahu, que je n'hésite pas à placer en tête de tous les médicamens internes, astringens ou autres, employés jusqu'à ce jour contre les écoulemens des parties génitales.

Le cubèbe n'agit pas, ainsi que le docteur Crawfurd l'a cru d'abord, en vertu d'une propriété anti-blennorrhagique spécifique: c'est plutôt comme stimulant des voies digestives, et par conséquent comme révulsif. D'ailleurs cette propriété irritante, sur laquelle seule peut se fonder l'opinion plus ou moins favorable qu'on doit avoir de cette substance dans le traitement des blennorrhagies arrivées à la période d'indolence, peut

aussi être considérée comme un inconvénient grave ; car elle oblige souvent à en discontinuer l'usage, à raison des irritations très vives qu'elle détermine à la gorge, à l'estomac, aux intestins, et quelquefois aussi aux voies urinaires elles-mêmes. Le poivre cubèbe se donne assez communément à toutes les époques de la blennorrhagie, et sous forme de poudre ; mais il est pourtant plus rationel de ne le prescrire, ainsi qu'il sera dit plus bas, que lorsqu'elle passe à l'état de blennorrhée, c'est-à-dire à l'état chronique. La dose est d'un à trois gros par jour, qu'on divise en six portions égales ; chacune est donnée dans une demi-tasse d'eau édulcorée avec le sirop de gomme arabique. Quant à moi, j'administre rarement ce médicament seul, pour les motifs que j'ai déduits ci-dessus : règle générale, il m'a presque toujours paru avantageux de l'incorporer avec le baume de Copahu, et d'en faire des bols, que les malades prennent le plus ordinairement sans aucune répugnance. De cette manière, il est vrai, on obtient un remède moins puissant que le Copahu pur, mais il l'est bien plus que le cubèbe seul, employé en poudre. Or, comme on sait qu'il est beaucoup de sujets qui ne peuvent, quelque bonne volonté qu'ils y apportent, supporter la première de ces substances quand on la leur donne sous forme liquide, soit dans son état de pureté, soit unie à d'autres agens thérapeutiques, comme dans la potion de Chopart ou autres analogues, on concevra facilement combien il doit se présenter de cas dans lesquels ces bols deviennent presque l'unique remède auquel on puisse avoir recours.

C'est ici le moment de nous occuper d'une question dont la solution n'est pas sans une grande importance, car elle se rattache à l'emploi des deux médicamens dont il vient d'être parlé, les seuls, parmi ceux qu'on administre à l'intérieur, qui aient une efficacité incontestable contre les écoulemens de l'urètre. Le Copahu et le poivre cubèbe, réunis ou séparés, doivent-ils être administrés à toutes les époques de la blennorrhagie? Si nous en croyons Delpech, toutes les phases de cette maladie peuvent en permettre l'usage, même celle de l'inflammation, pourvu qu'elle ne soit pas extrêmement violente. Les effets qu'il en a obtenus ont, à ce qu'il affirme, été constamment favorables.

Le docteur Ribes conseille de suivre la même marche pour le baume de Copahu, qu'il a particulièrement expérimenté,

mais non d'une manière aussi absolue; il se borne à affirmer qu'il a donné ce remède à haute dose, et à différentes époques de l'urétrite, avec des succès divers, mais toujours sans inconvéniens. Le professeur Lallemand, au contraire, dont les recherches sur cet objet sont consignées, avec beaucoup de clarté, dans la *Dissertation* de M. Plaindoux (Montpellier, 1823), et dont la pratique est exclusivement favorable à l'emploi des sangsues et du traitement antiphlogistique en général, reproche à cette résine ainsi qu'au poivre cubèbe de renouveler, dans le plus grand nombre des cas, l'irritation blennorrhagique, et, par conséquent, d'augmenter l'abondance de l'écoulement.

Entre deux assertions aussi opposées, provenant d'autorités également respectables, qu'il me soit permis d'invoquer ici les résultats d'une pratique toute spéciale, et dans laquelle mon attention est chaque jour arrêtée sur ce point de thérapeutique. Je suis convaincu qu'il est toujours convenable, avant d'administrer le Copahu ou le cubèbe, de calmer l'état inflammatoire d'une blennorrhagie, et d'avoir obvié, si le cas l'exigeait, à l'imminence de l'infection syphilitique générale. Cette manière de procéder est certainement, plus qu'on ne le pense, dans l'intérêt bien entendu des malades; car les traitemens intempestifs et perturbateurs, entrepris dans la vue d'interrompre brusquement le cours d'une phlegmasie urétrale, quelle que soit d'ailleurs l'époque à laquelle on l'observe, sont de nature à compromettre plus fréquemment que d'autres la santé générale, en même temps qu'ils donnent lieu, beaucoup plus qu'on n'est habitué à le croire, à des rétrécissemens du canal.

Nous n'entrerons pas dans de grands détails sur l'iode, qu'on a préconisé comme le remède par excellence contre les écoulemens blennorrhagiques et les leucorrhées; il me suffira de dire que les essais qui ont été faits pour s'assurer des bons effets de cette substance ont été si peu satisfaisans, qu'il n'est aucun médecin qui se soit hasardé, depuis les éloges que lui avait donnés M. le docteur Richond, de le compter sérieusement au nombre des moyens à opposer à ces sortes de maladies. On l'administrait principalement sous forme de teinture alcoolique, à la dose de 60 ou 80 gouttes par jour, en commençant aussitôt que les symptômes inflammatoires étaient dissipés.

Les purgatifs, qui pourraient avoir de graves inconvéniens au commencement d'une blenuorrhagie, parce qu'ils exposeraient, selon l'expression vulgaire, à la faire tomber dans les bourses, ont quelquefois l'avantage de l'arrêter complétement, quand ils sont administrés vers son déclin. Mais dans aucun temps de cette affection la prudence ne peut permettre d'employer les drastiques, comme la résine de Jalap, la gomme-gutte ou la coloquinte, dont la classe peu instruite fait un grand abus en pareille occurrence; ils peuvent, aussi bien que la poudre à canon, autre remède incendiaire très en faveur parmi les militaires, occasioner des inflammations intestinales et gastriques fort dangereuses.

Certains écoulemens chroniques sont évidemment entretenus par de fréquentes irritations portées sur la verge, telles que celles qui résultent de la masturbation, du coït, ou bien d'actes habituels d'intempérance, lorsqu'on se livre à des excès de ce genre avant la guérison parfaite de la blennorrhagie. On ne peut s'en débarrasser qu'en renonçant au genre de vie qui seul en prolonge le cours. Ceux qui sont fournis par une ulcération du canal, ce qui est infiniment rare, exigent un traitement mercuriel, plus loug du double que dans les autres blennorrhagies syphilitiques, l'absorption du virus étant beaucoup plus à redouter que dans ces derniers. On emploie localement des injections antivénériennes faites avec le sublimé ou le calomélas, dans une solution gommeuse opiacée, ou avec l'eau phagédénique, plus ou moins étendue.

Les blennorrhagies très opiniâtres sont quelquefois arrêtées par l'application d'un vésicatoire au périnée, à la face interne de l'une des cuisses, ou sur la région sacrée; d'autres fois il suffit de tirer des étincelles électriques dans toute la longueur du canal de l'urètre.

Il est des circonstauces dans lesquelles les écoulemens, après s'être dissipés à la fin d'un traitement rationnel, reparaissent avec une nouvelle intensité, par suite d'un écart de régime, du coït exercé trop tôt après la guérison, ou par l'impression brusque du froid. On doit, dans ce cas, revenir au même traitement, dont on retranchera néanmoins l'usage des mercuriaux. Cette récidive, quoique souvent accompagnée des signes d'une vive irritation, est pour l'ordinaire de moins longue durée que la première maladie. Il est encore des urétrites qui, à peine

guéries pour la deuxième ou la troisième fois, se montrent de nouveau sans qu'aucune précaution puisse s'y opposer : on les nomme vulgairement chaudepisses à répétition. Le plus souvent on est obligé de les abandonner à elles-mêmes, en prescrivant un bon régime, l'air de la campagne et la continence, moyens dont l'influence est parfois très avantageuse sur ces sortes d'affections. Lorsque, dans des cas de cette espèce, on soupçonne que l'opiniâtreté de l'écoulement tient à l'existence d'une diathèse herpétique, on se trouve en général très bien de prescrire l'usage des eaux de Barèges, d'Aix en Savoie, prises sur les lieux. D'autres écoulemens, enfin, ne cèdent en aucune manière aux diverses médications qu'on peut instituer. Ils annoncent communément un rétrécissement de l'urètre, occasioné le plus souvent par le gonflement de la glande prostate, ou par l'épaississement de la membrane interne de ce conduit vers un ou plusieurs points situés plus antérieurement, état que le cathétérisme seul peut faire reconnaître. Dès qu'on en a acquis la certitude, il faut chercher à rétablir le diamètre du canal par l'introduction de bougies, puis de sondes de gomme élastique. Ce résultat obtenu, l'écoulement s'arrête ordinairement de lui-même : s'il en était autrement, on le tarirait sans difficulté, dans le cas où le gonflement prostatique ne serait pas très ancien, en conseillant quelques potions balsamiques ; on pourrait même, sans s'exposer à une nouvelle coarctation, employer, mais toujours avec prudence, et en ne commençant que huit jours après avoir retiré les sondes, les injections d'oxycrat, d'eau de Goulard, ou d'eau de chaux plus ou moins étendue.

Quelques auteurs désignent sous le nom de *gonorrhée sèche* une irritation vive de l'urètre, qui n'a aucun écoulement pour résultat. Ce ne pourrait être que par un étrange abus des mots qu'on conserverait une semblable dénomination à cette maladie, qui n'est qu'une espèce de dysurie plus ou moins intense, provenant, pour l'ordinaire, d'excès commis avec une personne saine, ou de toute autre cause capable de porter une irritation nerveuse directe ou sympathique sur le canal. Les bains, les délayans, un régime tempérant, le camphre et l'opium, sont les seuls moyens que cet état réclame, et pour lequel je n'ai jamais cru nécessaire de prescrire le mercure, lorsque d'autres symptômes plus réels de syphilis n'existaient pas chez le malade,

2° *Blennorrhagie du gland.* — Cette affection, qui est aussi connue sous les noms de *Gonorrhée bâtarde*, de *Fausse blennorrhagie* et de *Balanite*, n'a presque jamais lieu que chez les individus dont le gland est habituellement recouvert. Elle consiste en un écoulement muqueux, puriforme, sortant de l'ouverture du prépuce, et que fournit la face interne de ce prolongement cutané, ainsi que l'extérieur du gland. Comme celle qui a sa source dans le canal, cette espèce de blennorrhagie est ordinairement la suite d'un coït impur. Quelquefois aussi, mais bien plus rarement, elle naît spontanément chez les hommes malpropres, par l'acrimonie qu'un séjour trop prolongé fait acquérir à la matière onctueuse qui humecte les parties indiquées ci-dessus, et notamment à celle que sécrètent les glandes situées en arrière de la couronne du gland. Cette maladie est le plus souvent accompagnée d'un gonflement inflammatoire plus ou moins manifeste du gland, dont la surface devient d'un rouge vif, et se dépouille de son épiderme dans plusieurs points de son étendue. L'écoulement qui la caractérise, et qu'une légère pression exprime facilement de cet organe, offre les mêmes apparences, c'est-à-dire la même consistance et la même couleur que celui des blennorrhagies urétrales. Sa durée est communément un peu moins longue, parce que le passage fréquent des urines sur la partie phlogosée ne peut, comme dans ces dernières, y porter un surcroît d'irritation qui augmente à chaque émission la sécrétion morbide.

Le traitement, quant au fond, est absolument identique dans les deux affections. On n'omettra même pas l'emploi du mercure dès que l'inflammation sera calmée, à moins qu'on n'ait acquis la certitude que le mal n'est pas d'origine syphilitique. La seule différence que réclame la blennorrhagie bâtarde est relative à l'usage très répété des bains locaux et des injections émollientes entre le gland et le prépuce.

On observe encore assez souvent, mais presque exclusivement chez les vieillards, une autre espèce de blennorrhagie du gland, dont la marche est chronique, et qui se montre, en général, fort opiniâtre. Elle est ordinairement entretenue par une disposition dartreuse, qui s'est déjà plus ou moins fréquemment manifestée sur d'autres régions du corps. Dans cette variété de la balanite, le gland et l'intérieur du prépuce offrent des plaques composées d'un nombre infini de petits

boutons miliaires, d'un rouge assez vif, qui font un léger relief à leur surface. Quelquefois ces plaques sont entremêlées d'excoriations excavées seulement de l'épaisseur de l'épithélium. Les parties affectées sont le siége d'une chaleur âcre, cuisante, parfois assez incommode, et l'écoulement, en général médiocrement abondant, qui en provient, bien que d'apparence séreuse, est en réalité assez visqueux pour donner aux taches d'un gris sale, qu'il laisse sur le linge, la consistance qu'on obtient ordinairement avec l'empois.

Le traitement que réclame cette maladie est, comme celui de toutes les affections herpétiques, long et difficile à amener à bien. J'ai reconnu toutefois que le pansement le plus avantageux, lorsqu'on avait déjà employé les topiques émolliens assez long-temps pour calmer la première violence de l'irritation, consistait à placer entre le prépuce et le gland un linge très fin enduit de cérat soufré, mélangé à parties égales avec le cérat opiacé.

§ II. De la blennorrhagie chez la femme. — Cette maladie est très commune. Elle est caractérisée par un écoulement muqueux, opaque, puriforme, accompagné de plus ou moins d'inflammation, et exclusivement fourni, dans le plus grand nombre de cas, par la membrane qui tapisse le vagin et son orifice. Quelquefois pourtant la matière provient aussi de l'intérieur du canal de l'urètre, et même de la portion de la membrane muqueuse qui recouvre le col de l'utérus, le clitoris et tout le pudendum. Indépendamment des différens virus, de l'abus du coït, et de toutes les autres causes qui peuvent donner naissance à cette maladie chez la femme, aussi bien que chez l'homme (*voyez* section première de cet article), il en est encore beaucoup d'autres qui sont particulières aux personnes du sexe; telles que l'orgasme qui précède la première menstruation chez les jeunes filles, les tentatives de viol, les premières approches conjugales, les titillations fréquentes, l'abus des lavemens irritans, la présence de vers ascarides, soit dans le rectum, soit dans le vagin, la suppression accidentelle ou la cessation naturelle des règles, et l'état de grossesse.

La matière de l'écoulement est semblable à celle de l'homme. Cependant elle exhale une odeur très fétide, surtout pendant la période d'acuité de la maladie, et son âcreté est quelquefois

telle, que les grandes et les petites lèvres en sont excoriées.

Un prurit incommode, et une sensation pénible de tension et de chaleur au pudendum accompagnent presque toujours cette affection lorsqu'elle est récente. Ces symptômes d'irritation augmentent très sensiblement lors de l'émission des urines ; les malades ont de la peine à marcher, et souvent même de rester assises, ce qui dépend de la tuméfaction des parties génitales externes, toujours plus ou moins enflammées dans cette circonstance, état qui explique aussi pourquoi le passage de l'urine a rarement lieu sans occasioner un accroissement très marqué de douleurs dans toute la vulve.

Les moyens indiqués jusqu'à présent pour reconnaître si un écoulement est vénérien ou non sont encore plus insuffisans chez les femmes que chez les hommes, principalement lorsque les symptômes inflammatoires ont disparu. La fréquence des pertes blanches qu'elles éprouvent dans beaucoup d'occasions où l'on ne peut supposer l'existence de la syphilis, leur donne tant de facilité pour faire prendre le change, quand elles ont le moindre intérêt à cacher la vérité, qu'elles induisent souvent en erreur les observateurs les plus attentifs. Aussi est-on presque toujours obligé de former son opinion sur la vraie nature de ces sortes d'écoulemens d'après de simples probabilités, à moins que l'existence simultanée de quelques chancres ou autres signes moins équivoques d'infection ne lève toute incertitude.

Cette difficulté dans le diagnostic des écoulemens blennorrhagiques chez les personnes du sexe, est d'autant plus à regretter, que, dans beaucoup de circonstances, ces affections sont l'objet d'enquêtes juridiques, pour lesquelles l'avis des médecins est invoqué par les magistrats. C'est surtout pour les cas de viols effectués, ou seulement de tentatives de défloration sur de jeunes filles, que le médecin-légiste est le plus souvent appelé à éclairer la justice. Il arrive fréquemment alors que le froissement et la distension forcée des parties suffisent à eux seuls pour occasioner un écoulement abondant, qu'on est, de prime-abord, porté à regarder comme le résultat de l'inoculation d'un principe contagieux, circonstance grave, qui contribuerait beaucoup, si elle était démontrée, à augmenter les torts et à aggraver la position du prévenu.

Toutefois, il faut avouer qu'on est presque toujours fort em-

barrassé pour résoudre, soit la question de viol, soit celle de la contagion. Quant à la première, comme la quantité de l'écoulement, sa couleur, la douleur, la tuméfaction des parties, et tous les autres signes plus ou moins prononcés d'inflammation qui l'accompagnent, ne sont pas, ainsi qu'il a déjà été dit, exclusivement pathognomoniques de cette espèce de catarrhe vaginal de cause externe, puisqu'ils sont communs à tous ceux déterminés par d'autres influences, on ne peut l'éclairer, et surtout le résoudre, qu'avec une extrême difficulté, surtout si les parties ne présentent pas, au moment même de l'exploration, des sugillations, des déchirures, ou autres traces de violences. Et, en effet, il est assez rare qu'on soit à même de constater le viol à l'instant où il vient d'avoir lieu. Or, s'il s'est écoulé seulement quatre ou cinq jours depuis sa consommation, il est presque certain qu'on ne trouvera plus aucun des désordres qui auraient pu aider à constater le délit, et que la blennorrhagie, s'il en existe une, pourra raisonnablement être attribuée à toute autre cause. Enfin, dans le cas même où l'on rencontrerait des traces évidentes de violences exercées sur les parties sexuelles, serait-il toujours possible de répondre que la jeune personne elle-même ou ses parens, n'avaient pas, ainsi qu'on en a vu de trop fréquens exemples, froissé et déchiré ces parties, par l'introduction de quelque corps dur, dans la vue d'extorquer une indemnité à un homme riche, qui n'aurait eu avec eux que des relations à peu près licites ?

Quant à la deuxième question, celle relative à l'accusation subsidiaire portée contre l'individu prévenu de viol, d'avoir en même temps communiqué à sa victime une blennorrhagie syphilitique, le cas n'est guère moins embarrassant ; car, comme les symptômes de cette affection ne diffèrent pas essentiellement de ceux qu'on observe dans tous les autres écoulemens des organes génitaux de cause toute opposée, on conçoit qu'on ne peut répondre par l'affirmative qu'autant que le coupable est en même temps affecté de chancres, et qu'il s'en est également développé au pudendum de la plaignante. Une autre cause d'incertitude se présente encore dans ces sortes de cas : c'est qu'on n'est souvent à même de visiter l'accusé que longtemps après l'instant où le crime a été commis, et qu'alors sa maladie, en admettant sa réalité, a pu déjà avoir le temps

de se guérir, ou tout au moins de perdre sa première intensité, son caractère aigu ; ce qui lui donnera d'autant plus de facilité pour en cacher l'existence, surtout si, ce qui arrive assez souvent en pareille occasion, il a l'attention d'uriner immédiatement avant l'examen des médecins commis par la justice.

Il résulte donc de ce qui précède qu'on peut aisément être induit en erreur quand il s'agit de déterminer quelle est la cause réelle d'un écoulement survenu chez une femme qui se plaint d'avoir été violée, et qu'on ne saurait s'entourer de trop de lumières lorsqu'on est appelé à déclarer si, aux irritations mécaniques et physiologiques qui ont pu occasioner cette blennorrhagie, il s'est encore joint l'action spécifique du principe contagieux connu sous le nom de *virus syphilitique*. L'importance d'un prononcé consciencieux et bien motivé sur cette dernière question de médecine légale est cependant d'autant plus grande pour la société, que ce n'est pas seulement dans le cas précité, celui de viol, que le médecin est invité à fixer les incertitudes des tribunaux, mais bien encore dans plusieurs autres, et particulièrement dans ceux où une demande en séparation est formée par une femme qui se plaint d'avoir été infectée par son mari. Ayant été appelé, il y a déjà bien des années, pour donner mon avis dans une pareille affaire, ma tâche se trouva aisée à remplir, et toute incertitude bientôt levée ; car la plaignante avait encore, indépendamment de son écoulement blennorrhagique, des pustules plates assez nombreuses aux grandes lèvres.

Heureusement tous les cas qui se présentent ne sont pas d'une aussi difficile solution que la plupart de ceux auxquels je viens de faire allusion. Assez souvent encore l'existence d'une urétrite chez un prévenu dont l'identité est bien constatée, lorsque la matière en est abondante, et surtout si des phénomènes inflammatoires intenses l'accompagnent, suffit pour établir sa culpabilité quant à l'accusation portée contre lui d'avoir communiqué une maladie contagieuse, mais qui pourtant ne devra être tenue pour syphilitique qu'autant qu'il existera encore chez lui d'autres symptômes d'infection. Pour ce qui est du viol, dont la blennorrhagie peut aussi être une des conséquences, le prévenu, s'il a été pris en flagrant délit, ou dans des circonstances à peu près équivalentes, doit être regardé comme l'auteur des deux chefs d'accusation, pour peu

qu'il y ait chez lui des traces d'écoulement ; mais si son identité n'a pas été bien reconnue, et surtout si, étant examiné peu après la consommation du crime, il n'est pas trouvé atteint de blennorrhagie, on ne peut, avec toute certitude, le considérer comme coupable, si d'autres preuves ne peuvent être administrées; car toute autre personne pourrait avoir mécaniquement occasioné, soit l'écoulement, soit les dilacérations qu'offrent les parties génitales de la jeune fille.

Traitement. — Les boissons délayantes et nitrées, les bains, le repos, et un régime approprié, sont, dans la blennorrhagie de la femme, comme pour le catarrhe urétral de l'homme, les bases du traitement à suivre. On y ajoute l'usage des lotions et injections fréquemment répétées, avec le lait tiède, les décoctions de mauve, de graine de lin, d'althæa, de têtes de pavots, de morelle, ou tout autre liquide de propriétés analogues. Dès que l'inflammation est apaisée, il faut procéder à l'administration de quelque préparation mercurielle. On peut faire ici une remarque dont l'utilité sera facilement sentie : c'est que le siége de la maladie étant plus étendu, et les parties qui ne participent pas à l'inflammation offrant aussi plus de surface constamment en contact avec la matière blennorrhagique, circonstance qui favorise singulièrement l'absorption, les femmes sont plus sujettes que les hommes à se voir affectées des symptômes consécutifs, quand l'écoulement est occasioné par la syphilis. Ce motif m'a toujours fait insister un peu plus sur l'emploi des antivénériens dans le traitement de cette maladie. Dans cette vue, je joins ordinairement, à titre de supplément aux remèdes internes, des frictions d'un scrupule d'onguent napolitain, faites tous les soirs, et quelquefois même deux fois par jour, à la partie interne des grandes lèvres. Il m'est souvent arrivé de ne pas administrer d'autres remèdes préservatifs, mais alors j'en doublais la dose.

Le plus ordinairement on est forcé de recourir, dans ces sortes d'écoulemens, aux injections astringentes, et même aux plus actives (voy. *Blennorrhagie de l'homme*); car ils persistent presque constamment après la cessation de l'inflammation. La résine de Copahu et les autres balsamiques sont ici d'un si faible secours, que je crois inutile d'en recommander l'usage. En général, ces écoulemens s'arrêtent avec la plus grande difficulté, parce que le retour des règles, à des époques

très rapprochées, les renouvellent le plus souvent à l'instant où ils paraissent entièrement guéris. Dans ce cas, et surtout si la malade n'observe pas une continence rigoureuse, ils deviennent habituels, et peuvent être regardés comme des vraies leucorrhées. Cet inconvénient est bien plus à redouter encore chez les femmes galantes qui ont eu plusieurs blennorrhagies syphilitiques plus ou moins mal traitées : elles conservent presque toutes des écoulemens chroniques intarissables. Quelques-uns, il est vrai, ne sont plus contagieux, ou ne le sont que d'une manière relative; mais il en est d'autres, et beaucoup de filles publiques en fournissent des exemples, qu'aucun traitement ne peut dépouiller de leurs propriétés viruleutes, et qui sont d'inépuisables sources de contagion.

Je ne terminerai pas sans faire mention d'un accident qui survient quelquefois pendant le cours de la gouorrhée chez les femmes : je veux parler d'un ou de plusieurs abcès qui se développent dans l'épaisseur des grandes lèvres, lorsque la maladie est accompagnée d'une inflammation violente. Les personnes peu habituées à voir les affections vénériennes sont ordinairement fort effrayées de cette apparition, qu'on ne doit pourtant pas regarder comme un nouveau symptôme de syphilis, ni comme la preuve d'une plus grande quautité de virus introduit dans l'économie. C'est un simple phlegmon, résultat d'une très vive inflammation de la face muqueuse des lèvres génitales, qui se communique au tissu cellulaire sous-jacent. Aussitôt qu'elles se manifestent, ces tumeurs doivent être couvertes de cataplasmes émolliens, qu'on arrose, lorsque la douleur est extrême, avec le laudanum liquide ou l'opium de Rousseau. On donne ensuite issue au pus, quand il est bien rassemblé. Quelquefois il s'ouvre de lui-même un passage; mais le plus souvent cette terminaison est trop lente à s'effectuer, et il faut se servir de l'instrument. Dans l'un et l'autre cas, le foyer se recolle très facilement, et l'affection principale ne marche pas différemment que dans les cas ordinaires. Eu général, il est assez rare qu'ou parvienne à obtenir la résolution de ces sortes de tumeurs.

La blennorrhagie des femmes est bien moins sujette à se supprimer accidentellement que celle des hommes. Il en existe pourtant des exemples; et souvent alors, si l'irritation vaginale ne se porte pas sur les yeux ou sur les articulatious, circou-

stances dont il sera fait mention plus bas, elle s'établit plus profondément sur la membrane interne de l'utérus, et s'étend parfois jusqu'au tissu même de cet organe : tel était le cas d'une jeune femme qui me fit appeler, il y a à peu près dix ans, et chez laquelle un premier écoulement, contracté quelques années auparavant, avait déjà présenté la même particularité. L'un et l'autre accident avait été provoqué par la cohabitation pendant le cours d'une blennorrhagie peu inflammatoire. Dans cette circonstance, le col de la matrice est gonflé, très chaud, et jouit d'un surcroît de sensibilité que le moindre attouchement rend insupportable. Des douleurs se font sentir à la région hypogastrique, aux lombes et aux aines, et la malade ne peut marcher ni aller en voiture sans les augmenter au dernier degré. Cette inflammation utérine ne donne lieu à aucun écoulement; au moins est-ce le plus ordinaire. Elle exige l'emploi des grands bains et des bains de siége, des lotions, des fumigations et des injections vaginales avec la décoction de mauve et de morelle; des fomentations émollientes sur le bas-ventre et les parties génitales externes; on prescrit en outre un traitement antiphlogistique plus ou moins rigoureux, suivant l'opiniâtreté des symptômes. Lorsque, par ces différens moyens, on est parvenu à rappeler l'écoulement vaginal, tout rentre dans l'ordre, et l'on n'a plus affaire qu'à une blennorrhagie ordinaire.

§ III. Des accidens de la bennorrhagie. — Divers accidens peuvent survenir pendant le cours d'une blennorrhagie : les principaux sont l'engorgement des testicules, l'ophthalmie blennorrhagique, l'inflammation de la glande prostate, le gonflement d'une ou de plusieurs articulations, et des éruptions cutanées.

1° *L'orchite blennorrhagique* ou *testicule vénérien*, vulgairement désignée sous le nom de chaudepisse tombée dans les bourses, est un gonflement inflammatoire de l'un ou des deux testicules, coïncidant avec la diminution ou la suppression totale d'un écoulement urétral; car il est à remarquer qu'il n'a jamais lieu dans les blennorrhagies du gland. Les écoulemens non syphilitiques peuvent aussi donner naissance à une maladie analogue. Cet accident est assez fréquent, et affecte plutôt le testicule gauche que celui du côté opposé. On le voit parfois se porter d'un côté à l'autre, et quelques

observations m'ont prouvé que ce déplacement pouvait s'opérer plusieurs fois de suite dans la même maladie et chez le même sujet. *Voyez* au mot ORCHITE.

2° L'*ophthalmie blennorrhagique* a des caractères particuliers. Il en a été parlé à l'article BLENNORRHÉE.

3° *Le gonflement de la glande prostate* et les tumeurs qui se développent quelquefois le long du canal de l'urètre sont des accidens qu'occasione assez souvent une blennorrhagie très inflammatoire. Dans le premier cas, il survient des pesanteurs et de la chaleur au devant de l'anus, des ténesmes et des envies d'uriner fréquentes; des douleurs vives au col de la vessie, augmentant par les efforts nécessaires pour aller à la garde-robe, se manifestent bientôt; la glande se tuméfie sensiblement, ce qu'il est facile de reconnaître en introduisant le doigt dans l'anus; il y a difficulté pour la sortie des urines, et la fièvre tarde peu à paraître.

Les saignées, les sangsues, les bains et tout le cortége antiphlogistique, sont les bases du traitement indiqué dans cette circonstance. On en exceptera pourtant l'usage des boissons: elles doivent être prises avec discrétion, dans la crainte d'accroître, en augmentant la fréquence des besoins d'uriner, les dangers qui résultent du resserrement du canal. On cherchera donc à tromper la soif par des tranches d'orange ou par quelques gorgées de limonade. Ces moyens suffisent lorsqu'il n'y a que strangurie, c'est-à-dire quand les urines coulent encore, quoique avec difficulté; mais on est obligé de passer une sonde aussitôt que la rétention est complète. Si l'on ne pouvait parvenir à franchir l'obstacle, il faudrait faire la ponction de la vessie au dessus du pubis.

La terminaison par suppuration, quand elle a lieu, ne diminue en rien le rétrécissement du canal. Cette circonstance est infiniment grave, parce que la collection purulente, ne pouvant se frayer une issue au dehors, occasione la fièvre lente, l'amaigrissement, et souvent même la mort du malade. Quels que soient d'ailleurs les accidens déterminés par la présence du pus, il faut également songer à évacuer l'urine par les voies naturelles ou par la ponction. Du reste, on a quelques exemples de guérisons opérées par l'action mécanique d'une sonde un peu aiguë sur un point de la circonférence du foyer, qui faisait plus ou moins de relief dans l'intérieur de l'urètre (Teytaud, p. 290).

L'engorgement prostatique n'est pas toujours un incident de la blennorrhagie très inflammatoire. Plus souvent encore il a lieu après quinze ou vingt ans, et même plus, chez les individus qui ont eu de nombreux écoulemens dans leur jeunesse.

Lorsque l'engorgement de la glande prostate est occasioné et entretenu par une dyathèse syphilitique ancienne bien constatée, on doit ajouter aux moyens ci-dessus l'administration d'un traitement antivénérien régulier, sans lequel tous les efforts de la médecine générale seraient impuissans.

Une ou plusieurs autres tumeurs plus ou moins volumineuses se développent quelquefois pendant le cours d'une blennorrhagie aiguë très inflammatoire. Elles ont leur siége dans les glandes de Cowper, ou dans le tissu graisseux qui recouvre le bulbe de l'urètre. Tous les irritans, le coït, les excès d'intempérance, l'équitation, des coups sur le périnée, peuvent donner lieu à ces tumeurs, qui occasionent des douleurs très vives, surtout après que le malade a uriné, et entraînent le plus souvent la suppression de l'écoulement. Aucun retard ne doit être apporté dans l'emploi des remèdes qui peuvent en faire obtenir la résolution. Les saignées, les sangsues, les demi-bains, les délayans, les topiques émolliens et anodins sont ceux sur lesquels on doit le plus compter. L'usage interne de l'opium à haute dose calme assez bien les douleurs et la fréquence du besoin d'uriner. On peut, en outre, chercher à rappeler l'écoulement par l'introduction dans l'urètre de bougies sèches ou recouvertes de matière blennorrbagique, ou bien par quelques injections alcalines. Quand l'inflammation est arrêtée dans sa marche, que l'engorgement est devenu indolent, de légères frictions mercurielles locales et des douches en facilitent la disparition totale. Si, au contraire, la suppuration ne peut être évitée, il faut se hâter d'évacuer le pus, aussitôt qu'il est rassemblé, en pratiquant une incision dans la direction du raphé, afin de prévenir les fusées et les clapiers qui pourraient se former dans les bourses et le tissu cellulaire de la verge. J'ai vu assez souvent ces sortes de phlegmons, et quoique les auteurs en fassent en général un tableau fort rembruni, j'ai eu la satisfaction de les voir se terminer heureusement, soit qu'ils prissent la voie de la résolution, ou que la suppuration en fût le résultat.

4° La blennorrhagie s'étant accidentellement supprimée chez

des individus de l'un et l'autre sexe, l'irritation se porte fréquemment sur les articulations. Celles des genoux, des coudes et des pieds, sont plus souvent affectées que les autres, et deviennent alors le siége de tumeurs blanches, d'engorgemens plus ou moins inflammatoires, ou d'hydropisie. M. J. Cloquet a recueilli nombre d'observations desquelles il résulte que, dans cette occasion, les articulations iléo-fémorales sont plus souvent attaquées chez les femmes que chez les hommes. Cette remarque est tout-à-fait neuve, et mérite d'être notée.

Ces différentes métastases peuvent être déterminées par toutes les causes capables d'arrêter un écoulement, surtout lorsqu'il existe préliminairement des circonstances propres à modifier la vitalité des surfaces articulaires et des tissus blancs qui les entourent, telles que le froid, l'humidité, les grandes fatigues, les coups, d'anciennes blessures, les scrofules, le rhumatisme, la goutte, ou des infections syphilitiques antérieures, qui auraient été caractérisées par des douleurs ostéocopes.

Le traitement que réclament ces engorgemens doit commencer par l'administration des moyens propres à rappeler l'irritation gonorrhoïque à son siége primitif. On prescrit ensuite les topiques émolliens et opiacés, les bains, les boissons délayantes, et quelquefois même les sangsues, quand la tuméfaction est éminemment inflammatoire et très douloureuse. Dans le cas d'indolence, qu'elle soit primitive ou simplement le résultat du traitement ci-dessus indiqué, l'administration intérieure des mercuriaux, les douches et les emplâtres de savon et de vigo, aidés de quelques frictions locales, avec l'onguent napolitain, un liniment alcalin, ou l'alcool de cantharides, et de quelques purgatifs savonneux, réussissent assez communément. Quelquefois cependant l'ankylose est la suite de ces différentes affections, soit que ce fâcheux état reconnaisse pour cause immédiate la soudure des surfaces cartilagineuses, après une vive inflammation, ou bien qu'elle soit due à l'induration des tissus environnant les articulations, par suite d'une trop longue immobilité du membre.

5° Des éruptions cutanées très variées sont encore quelquefois les conséquences de la suppression intempestive d'une blennorrhagie. Le *Bulletin de la Société philomathique* du mois de ventose an XII en contient un exemple fourni par M. Larrey. Chez un jeune homme que j'ai soigné il y a quelques années,

la suppression fut immédiatement suivie d'une éruption dartreuse qui envahit tout le corps, sans en excepter le cuir chevelu et la face. Les bains, le régime, et surtout le retour de l'irritation urétrale, en ont assez promptement fait obtenir la guérison.

6° Les membranes muqueuses du conduit auditif externe, des fosses nasales, du pharynx, du larynx, et même des bronches, sont aussi des organes sur lesquels se porte quelquefois l'irritation d'une blennorrhagie urétrale brusquement arrêtée. La sécrétion qui en résulte présente toujours plus ou moins d'analogie avec l'écoulement qui a précédé. La différence de ces accidens, relativement à leur siége, doit nécessairement en apporter dans la nature des moyens destinés à les combattre; ainsi les pédiluves sinapisés, les fumigations, les injections émollientes dirigées dans l'oreille, les sangsues, les ventouses sèches ou scarifiées, les exutoires de toute espèce, les boissons adoucissantes, et beaucoup d'autres remèdes qu'il serait trop long d'énumérer, pourront être différemment combinés, suivant le genre d'affection auquel on aura affaire; mais il conviendra, dans tous les cas, sans exception, de rappeler l'écoulement de l'urètre par les procédés qui ont déjà été indiqués.

7° L'irritation, pendant le cours de la blennorrhagie, peut encore se fixer sur beaucoup d'autres organes. Par exemple, on a connaissance de cas où elle s'est portée sur le cerveau ou ses annexes, et a produit des céphalées violentes, l'hémiplégie, et même des aliénations mentales. Le retour naturel ou provoqué de l'écoulement a presque toujours été très salutaire dans ces circonstances infiniment graves; mais il ne dispense pas d'employer tous les remèdes que le tempérament du sujet, la nature et le degré de la maladie, pourraient faire juger nécessaires dans les cas ordinaires.

En terminant ce que j'avais à dire sur cet objet, je donnerai un conseil qui me paraît de quelque importance, et qui s'applique à tous les cas d'accidens résultant de la suppression des blennorrhagies : c'est qu'après avoir rappelé un reflux urétral, comme un des premiers moyens de remédier aux divers symptômes que sa suppression prématurée a occasionés, on ne doit pas se presser d'y mettre fin par l'emploi des astringens locaux, lorsqu'il passe à l'état de blennorrhée, dans la crainte de don-

ner lieu à de nouveaux accidens : mieux vaut temporiser ; et si enfin il ne s'arrête pas spontanément après deux ou trois mois, on doit préférer en tenter la guérison par l'usage des balsamiques, des purgatifs, des ferrugineux et des astringens donnés à l'intérieur. LAGNEAU.

Je m'étais proposé de placer en tête de la bibliographie qui va suivre un aperçu de l'histoire de la pathologie et de la thérapeutique de la blennorrhagie. J'avais cru pouvoir renfermer cette esquisse dans un espace de quelques pages ; mais l'impossibilité, dans une matière si souvent et si contradictoirement agitée, de se borner à énoncer son opinion sans en administrer les preuves, et sans combattre les opinions contraires, entraîne inévitablement en d'assez longues discussions l'homme le plus disposé à être concis. Il fallait donc ou supprimer l'histoire, ou écourter la bibliographie : il n'y avait pas à balancer. J'ai pris le premier de ces deux partis.

Je dirai pourtant, malgré l'inconvénient qu'il y a de présenter isolée et sans preuves une opinion que l'on croirait pouvoir établir sur de bonnes raisons, qu'il me paraît démontré par mes recherches qu'il y eut de tout temps des écoulemens gonorrhoïques, mais que tous ces écoulemens n'étaient point de même nature, et ne se rapportent point à une seule et même maladie. Qu'il y en eut, quoique fort rarement, dans l'antiquité ; qu'il y en eut bien plus fréquemment dans le moyen âge ; mais qu'alors ces écoulemens étaient au moins de deux espèces, et se rapportaient à des maladies fort distinctes ; que l'espèce la plus récente avait perdu beaucoup de sa fréquence à l'époque de l'invasion de la syphilis, à la fin du XVe siècle ; et enfin que ce fut vers le milieu du XVIe siècle que la blennorrhagie vénérienne proprement dite vint se joindre aux espèces qui l'avaient précédée.

Comme ces résultats se rapprochent beaucoup, *sous certains rapports*, de ceux qui ont été publiés par Astruc ; je crois devoir déclarer, à l'honneur de ce savant médecin, que son érudition a laissé fort loin derrière lui, si l'on excepte Ph. G. Hensler, tous ceux qui ont traité depuis la même question historique ; qu'il y a une grande différence à établir entre une opinion basée, comme l'est la sienne, sur l'étude approfondie de l'ensemble des écrits d'une époque, et celle qui n'a pour base que la discussion de quelques passages isolés, et souvent susceptibles de plusieurs interprétations. C'est à son livre et à celui du médecin allemand qui vient d'être nommé, que je renvoie pour l'indication des ouvrages relatifs à la blennorrhagie qui sont antérieurs au XVIe siècle. Je joindrai au titre de la plupart de ceux qui ont paru depuis cette époque quelques mots qui en indiquent le mérite ou le contenu. Ce seront des matériaux historiques, à défaut d'une histoire plus complète. J'ai profité, pour ces notices,

des ouvrages d'Astruc, Lefebure de Saint-Ildefont, Girtanner, Hacker, et Simon junior.

MARIANO SANTO. *De ardore urinæ et difficultate meiendi.* Venise, 1558, in-8°.

SCHILLING (Sigism.), *resp.* Franc. KEST. *Diss. de gonorrhœâ.* Leipzig, 1614, in-4°.

URSINUS (Leonh.), *resp.* MACASIUS. *Diss. de gonorrhœâ.* Leipzig, 1661, in-4°. — De la gonorrhée dite bénigne.

GRUBE (Herman). *Diss. de gonorrhœâ.* Leyde, 1666, in-4°.

BECKH (J. Rudolp.). *Diss. de gonorrhœâ virulentâ.* Bâle, 1680, in-8°.

FISCHER (J. P.). *Diss. de gonorrhœâ virulentâ.* Leyde, 1684, in-4°.

CRAUSE (Rud. W.), *resp.* TITTMANN. *Diss. de gonorrhœâ simplici.* Iena, 1686, in-4°.

ZELLER (J.), *resp.* Georg. Frid. GMELIN. *Diss. de gonorrhœâ virulentâ in utroque sexu.* Tubingue, 1700, in-4°. — Le siége de la gonorrhée est dans la prostate.

SLEVOGT (J. Adr.), resp. Geo. Andr. SCHÜNEMANN. *Diss. de gonorrhœâ virulentâ, cum chordâ, ejusque curatio in juvene.* Iena, 1704, in-4°.

LULLIUS. (Hil.). *Oratiuncula panegyrica, seu laus gonorrhϾ.* Haganopolis, anno a felici gonorrhϾ adventu in Europam, 219, in-8°.

WARREN (Georg.). *A new method of curing, without internal medecines, that degree of the venereal disease called a gonorrhœa or clap.*, etc., 2e éd. Londres, 1711, in-8°; *ibid.* 1734, in-8°. — Le siége de la gonorrhée est dans la prostate, les vésicules séminales, les glandes de Cowper chez l'homme, et chez la femme dans la matrice, le col utérin et le vagin. Les seuls remèdes nécessaires sont des injections et des pommades dont l'auteur se réserve le secret.

LITTRE (Alexis). *Observations sur la gonorrhée. Dans les* Mémoires de l'Acad. roy. des sc. pour 1711. — Les idées de Littre sur le siége du mal sont les mêmes que celles qui viennent d'être indiquées.

COCKBURNE (W.). *The symptoms, nature, cause and cure of a gonorrhœa.* Londres, 1715, 1719, in-8°, 4e éd. *Ibid.* 1728, in-8°. Trad. en latin, Leyde, 1717, in-12; en français, par J. Devaux, Paris, 1730, in-12. — Cockburne est le premier qui ait réfuté l'erreur accréditée que la gonorrhée était un flux de semence. Il prouve que le mal a son siége dans les glandes de Morgagni. Le virus est de nature acide, car il rougit les teintures bleues végétales. Les injections suffisent pour la guérison. Les chancres ne réclament non plus qu'un traitement local.

BECKETT (W.). *An attempt to prove the antiquity of the venereal disease long before the discovery of the westindies. In* Philosophical transactions, 1718, n° 357, p. 839. Abridg., t. VI, p. 368. — *Answer to some objections made to the antiquity of the venereal disease. Ibid.*, p. 492. — Tout ce que prouve Beckett, c'est qu'avant la fin du XVe siècle existait

déjà une gonorrhée qui se communiquait par le coït : c'est ce que nous regardons comme indubitable. sans adopter pour cela la proposition qui sert de titre à l'ouvrage de Beckett.

KISNER (J. Georg.). *De gonorrhœæ suppressæ noxá*. Ephem. acad. nat. curios., cent. IX et X, 1722, obs. 58, p. 141. — C'est à cette époque que commence à se répandre la crainte de voir survenir des symptômes secondaires d'infection si la gonorrhée est supprimée de trop bonne heure.

MARTINENQ (J. B. Thom.), resp. GENAULT. *Quæst. med. utrum ab injectionibus directa gonorrhϾ curatio* (affirm.). Paris, 1730, in-4°.

KELLNER (W. Andr.). *De gonorrhœá resuscitatá, utpote remedio ud testiculi tumorem gonorrhœæ succedentem presentuneo. In* Act. acad. nat. curios., t. V, 1740, obs. 77, p. 289.

GARLICK (J.). *A treutise on the efficucy of injections in the cure of a virulent gonorrhœa.* Londres, 1741, in-8°.

LUDOLF (Hieronym.), *resp.* J. Balthaz. MUSCULUS. *Diss. i. m. de gonorrhœá.* Erfurt, 1751, in 4°. — L'auteur expose la méthode antisyphilitique de Junker, consistant dans l'usage des antimoniaux.

ALLEN (Henr.). *De fluoris albi charactere et notis quibus cum gonorrhœá convenit vel differt, et utriusque curatione.* Leyde, 1751, in-4°.

WERNE (Christ. Philip.). *Diss. de structurá urethræ, cum nidulante inibi contractú ex impurá venere gonorrhœá.* Leyde, 1752, in-4°.

NEVILL (James). *A description on the venereul gonorrhœa, accounting for the symptoms and cure of thut diseuse, in u new, easy, and rational manner. With remarks of the present prictice. Shewing the ill consequences of purging, mercurial preparations, injections, astringents, etc.* Londres, 1754, in-8°. — Livre abondant en mots, en assertions, en éloges de remèdes particuliers à son auteur. (Maty. Journ. britann., 1754, août, p. 403.)

MURDOCH (Rob.). *Diss. de gonorrhœá.* Edimbourg, 1754.

DARAN. *Truité complet de la gonorrhée virulente des hommes et des femmes, où l'on fait voir les différentes manières de la truiter, l'insuffisance de la plapurt des méthodes, les dangers qu'il y u de négliger cette muladie, et les moyens de distinguer dans les femmes les gonorrhées d'avec les flueurs blanches*, etc. Paris, 1756, in-12. — Par l'inspection faite au moyen d'un *speculum vaginæ* de son invention, il assure pouvoir distinguer la blennorrhagie des flueurs blanches.

FRODYCE (George). *Diss. de catarrho.* Édimbourg, 1758, in-8°. — *Recus. in* Smellie thesaur. med. disp. edinens., etc., t. II, p. 518, seq. — L'auteur prétend, d'après des expériences chimiques, qu'une solution de potasse injectée dans l'urètre, après un coït impur, peut annihiler le virus, et prévenir ou arrêter la gonorrhée.

BOEHMER (Phil. Adolph.), resp. WIEHL. *Diss. de fluoris albi benigni in malignum transitu sine prævio contagio.* Halle, 1761, in-4°.

Medicus (Frid. Casimir). *De pilorum circa pudenda resectione, singulari methodo ad humores in gonorrhœâ effluentes diminuendos, dolores in gonorrhœis diurnis tollendos, nec non bubones venereos resolvendos.* In Act. acad. Elect. Mogunt., t. II. Erfurt, 1761 p. 490. — A l'abrasion des poils il faut joindre l'ablution des parties avec l'eau de chaux.

Morgagni (J. B). *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, Epist. 44. — L'auteur réfute par l'anatomie pathologique l'opinion accréditée qui faisait dépendre l'écoulement blennorrhagique de prétendus ulcères de l'urètre.

Closs (J. Frid.). *Diss. de gonorrhœâ virulentâ sine contagio natâ.* Tubingue, 1764, in-4°. — Blennorrhagie causée par la masturbation.

Rowley (W.). *An essay on the cure of the gonorrhœa, or fresh contracted venereal infection, without the use of internal medecines.* Londres, 1771. — Injections avec l'huile de lin et la solution de Plenk.

Horn. *Diss. de gonorrhœâ malignâ.* Halle, 1759.

Hendkrisen (Jac. Both.). *Diss. de gonorrhœû simplici.* Utrecht, 1762, in-4°.

Kaisin (Ægid.). *De gonorrhœis.* Vienne, 1768, in-8°.

Warren (J.). *Nouvelle méthode également prompte et facile pour guérir la gonorrhée virulente et pour s'en garantir; à laquelle on a joint l'examen chimique d'un remède appelé* eau antivénérienne préservative. Amsterdam et Paris, 1771, in-8°, 42 pp. — L'auteur condamne l'*eau préservative* qu'il a analysée et en propose une de sa façon.

Balfour (Francis). *Diss. de gonorrhœâ virulentâ.* Edimbourg, 1767, in-8°. — Il n'y a point de gonorrhée vénérienne; la chaudepisse et la vérole sont deux maladies tout-à-fait distinctes.

Ellis (W.). *An essay on the cure of venereal gonorrhœa, on a new method; with some observations on gleets.* Londres, 1771, in-8°. — Même opinion que Balfour sur la nature non vénérienne de la gonorrhée; pour tout traitement, Copahu, injections astringentes.

Cribb (W.). *Considerations on the use of injections in gonorrhœa.* Londres, 1773, in-8°.

Bayford (Thom.). *The effects of injections into the urethra, and the use and abuse of those remedies in the cure and prevention of the virulent gonorrhœa, briefly considered.* Londres, 1772, in-8°. — Nature syphilitique soutenue contre Balfour. Les injections sont nuisibles dans la période inflammatoire.

Tode (J. Clement.). *Vom Tripper in Ansehung seiner Natur und Geschichte.* Copenhague, 1774, in-8°. — *Nötige Erinnerungen für Aerzte, die den Tripper heilen wollen.* Copenhague, 1777, in-8°. — *Erleichterte Kenntniss und Heilung des Trippers.* Copenhague et Leipzig, 1780; 3° éd. *Ibid.*, 1790, in-8°, 468 pp. — La gonorrhée ne donne jamais lieu consécutivement à la syphilis. — Le virus blennorrhagique ne provoque jamais de chancres; jamais le pus des chancres ne donne la go-

norrhée. — Le mercure a une efficacité antisyphilitique incontestable ; il est sans puissance contre la chaudepisse. — La blennorrhagie guérit, le plus souvent, spontanément, jamais la syphilis. On trouve dans le *Medicinisch-chirurgische Zeitung* de Salzbourg, 1791, t. I, p. 232, un extrait du livre de Tode, et l'indication des principaux ouvrages relatifs à ce point de doctrine.

Graham. *Diss. de gonorrheâ virulentâ.* Édimbourg, 1776, in-8°.

Baldinger (Ern.). *Progr. quo gonorrhϾ ab amore meretricio virus venereum defenditur.* Gottingue, 1778, in-8°. — Contre Tode.

Hoffmann (Frid.). *Epistola de gonorrhϾ virulentæ indole verè venereâ.* Iena, 1778. — *Recus. in* Baldinger, sylloge opuscul., t. vi, p. 30. — Diatribe contre Tode, publiée plus tard en allemand, sous ce titre : *Über Tripper und Tode.* Leipzig, 1781.

Duncan (Andr.). *Medical cases, selected from the records of the public Dispensary at Edinburgh : with remarks and observations*, etc. Édimbourg, 1778, 3e éd. *Ibid.*, 1784, in-8°, p. 260-291. — Les opinions de Duncan sont les mêmes que celles de Tode, ainsi que les motifs sur lesquels il les fonde. Il soutient de plus que la vérole et la gonorrhée n'existent pas nécessairement ensemble, et qu'à Otaïti, par exemple, on connaissait la syphilis long-temps avant la chaudepisse.

Ehrmann (J. C.). *Beiträge zur aufklärung des Trippers.* Francfort, 1779, in-8°.

Thomas (W.). *An essay on the gonorrhœa, with some observations on the use of opium in that disease.* Londres, 1780, in-8°. — Opium et calomel pris à l'intérieur et administrés en injections.

Simmons (Samuel Foart). *Observations on the cure of gonorrhœa and some others effects of the venereal virus.* Londres, 1780, in-8°; 1784, in-12. Trad. en franç. Paris, 1792, in-8°. Trad. par G. Masuyer. Montpellier, 1784, in-8°.

Guérin. *Traité sur les gonorrhees.* Paris, 1780, in-12.

Clare (P.). *A treatise on the gonorrhœa*, etc., Londres, 1781, in-8°. Trad. en franç. — Injections astringentes.

Über die Behandlung der Gonorrhœa und über die Ursuchen eines Theils ihrer Folgen. Augsbonrg, 1781, in-8°.

Armstrong (Ch.). *An essay on the symptoms and cure of the virulent gonorrhœa in females.* Londres, 1783, in-8°.

Ehrmann (J. Christ.). *De rhagadibus venereis a gonorrhœâ malignâ suppressû. In* Nov. Act. acad. nat. curios., t. vii, p. 154.

Cavalier (Honoré). *Quæst. med. de gonorrheâ virulentâ.* Avignon, 1785, in-4°.

Murray (J. And.). *De materiâ arthriticâ ad verenda aberrante*, sect. I et II. Gottingue, 1785, in-4°. — *Recus. in* Murray, Opuscul., t. ii, *et in* J. P. Frank, Delect. opuscul. med., t. ii. — Murray et J. P. Frank admettent des blennorrhagies spontanées ou de cause interne, qu'ils

attribuent à un principe goutteux. Compar. De Plaigne obs., etc. *Journal de méd.*, 1788, t. LXXIV, p. 425.

PLOUCQUET (W. Gottfr.), resp. KRIPPENDORFF. *Diss. de leucorrhœâ masculinâ syphiliticâ.* Tubingue, 1785, in-4°.

CLUBBE (J.). *An essay on the gonorrhœa virulenta, in which the different opinions respecting the treatment of the diseases are carefully examined*, etc. Londres, 1786, in-8°.

PERRY. *Dissertation on the lues venerea, gonorrhœa and tabes dorsalis or gleet.* Londres, 1786, in-8°.

HARTMANN (Petr. Imm.), resp. KLARICH. *Diss. exhibens glandis gonorrhœam metastaticam.* Francfort-sur-l'Oder, 1788, in-4°.

HECKER (Aug. Fred.). *Theoretisch-practische Abhandlung über den Tripper.* Leipzig, 1787, in-8°. Trad. en français par Jourdan. Paris, 1812, in-12.

ROINI (Mich. Aug.). *Della gonorrhea virulenta e della simplicita del medicare, Ragionamenti due.* Naples, 1790.

PETZ (J. Joach.). *Diss. de variis in leucorrheâ venereâ virili medendi methodis.* Erlang, 1791, in-8°.

COLLINS (Eduard). *A dissertation on gonorrhœa and some other effects of the venereal virus.* Édimbourg, 1791, in-8°.

TEYTAUD. *Traité de la gonorrhée*, etc. Paris, 1791, in-12. 3e éd.; *Ibid.*, 1794, in-8°.

SALLABA (Math. Van). *Über den venerischen Tripper.* Vienne, 1794, in-8°. — L'auteur pense qu'on est tombé d'une erreur dans une autre, en cessant de croire que la blennorrhagie est *toujours* syphilitique, pour soutenir qu'elle ne l'est *jamais*.

BELL (Benj.). *Treatise on the gonorrhœa virulenta, and lues venerea.* Édimbourg, 1793, in-8°, 2 vol. — Trad. en français, avec beaucoup d'additions, par Bosquillon. Paris, 1802, in-8°, 2 vol.

SCHLEGEL (J. H. G.). *Diss. sistens historiam litis de identitate miasmatis venerei ac gonorrhoici.* Iena, 1795.

GROSSMANN (J. F.). *Observationes et cogitata de gonorrhœâ et ulceribus venereis.* Iena, 1798.

SEEGERT (J. F. W.). *Spec. inaug. de medorrhœâ muliebri.* Leipzig, 1798.

COQUART. *Observations sur quelques effets de la foudre et de l'électricité dans les gonorrhées.* Journ. gén. de méd., 1800, t. IX, p. 377.

ROWLEY (W). *The most cogent reasons, why adstringent injections, caustic bougies and violent salivations should be banished for ever from the practice.* Londres, 1800, in-8°. — Le mercure est le seul véritable antisyphilitique.

BUCHHOLZ. *Diss. de blennorrhagiâ urethræ.* Halle, 1801.

ECKSTEIN. *Diss. de gonorrhϾ syphiliticæ medendi methodo.* Erfurt, 1801.

HANDEL (G. Th. C.). *Kenntniss und Kur des bösartigen Trippers.* Hadamar, 1801, in-8°. — Il vante beaucoup le rob de genièvre.

BARKER (Rob.). *Practical observations on the gonorrhœa virulenta.* Londres, 1802.

FAERBER. *Diss. de injectionibus in gonorrhœâ.* Gottingue, 1802.

LIEBERKÜHN (Jos.). *Diss. de medorrhœâ à concubitu, et potissimum de illius naturâ.* Gottingue, 1802.

MATTHESIUS. *De syphilitica blennorrhagiæ virulentæ origine.* Vittemberg, 1802.

MÜLLER (J. F.). *Heilmethode des Trippers.* Francfort, 1802.

REIL. *Diss. de blennorrhagiâ urethræ.* Halle, 1802.

WILKINSON (C. H.). *A new method of curing gonorrhœa.* Londres, 1802, in-8°. — La *nouvelle* méthode consiste dans l'emploi des bougies.

TODE (J. Clem.). *Observatiunculæ medicæ. In* Act. Reg. Soc. med. Hafniens. 1803, t. IV, p. 179.

HORN (E.). *Klinische Aphorismen über die syphilitische Urethritis. In* Horn's N. Archiv., t. II, n° 21806. — Injections souvent fort avantageuses.

ANSIAUX (J. C. M. P.). *Dissertation sur la blennorrhagie.* Thèses de Paris, 1807. — Baume de Copahu, administré de prime abord : l'auteur n'a jamais trouvé d'inconvéniens à ce remède, et l'a vu guérir en très peu de temps.

KÜTTEL (J.). *Kurze Anleitung, die Lustseuche zu Verhüten, und den venerischen Tripper bei Männern auf eine neue Art zu heilen.* Pesth, 1807.

LIOULT (P. J.). *Traité complet de la gonorrhée syphilitique.* Paris, 1807, in-8°. — On reconnaît facilement dans ce livre l'inventeur et le distributeur d'un rob antisyphilitique.

VIRICEL (P. G.). *Blennorrhagie ou gonorrhée.* Thèses de Paris, 1807 n° 80.

VOEHRINGER (Lud.), præs. AUTENRIETH. *Diss. de morbis quibusdam, qui gonorrhœam malè curatam sequuntur.* Tubingue, 1807, in-8°. — Les virus syphilitique et blennorrhagique ne sont point différens l'un de l'autre.

EHRMANN (C.). *Untersuchung der Frage, ob der Tripper eine Krankheit eigner Art, oder ein venerische Zufall sei.* Francfort, 1808, in-8°. — La blennorrhagie est une maladie spéciale et non un symptôme de la syphilis.

EISNER (J. Ch.). *Diss. de syphilidis origine et in specie de blennorrhœâ urethræ inflammatoriâ.* Heidelberg, 1809.

TOEPELMANN (G. W.). *Neue Erfahrungen über zweckmässige Behandlung venerischer Schleimflüsse und der ihnen nachfolgenden Übel nebst allgemeinen Bemerkungen über die Lustseuche.* Leipzig, 1809, in-8°.

BOUTEILLE. *Preuves cliniques en faveur de l'identité de la matière blen-*

norrhagique et syphilitique. Annales cliniques de Montpellier, 1810, t. XXXVI.

LAFONT-GOUZI. *Sur la gonorrhée.* Journal de méd., chir. et pharm. de Corvisart, Leroux, etc., novembre 1810, mai 1812. — La gonorrhée et les chancres sont de nature tout-à-fait différente.

ROBERTON (J.). *A practical treatise on the powers of cantharides, when used internally.... including an inquiry concerning the nature and proper medical treatment of gleet, leucorrhœa,* etc. Édimbourg, 1806, in-8°.— London, med. and. phys. Journal, 1810. — L'auteur emploie la teinture de cantharides à fortes doses dans les flueurs blanches; il la recommande aussi pour les blennorrhagies chroniques.

JACOBS (J. C.). *Démonstration de l'identité du virus de la vérole et de la gonorrhée.* Bruxelles, 1811, in-8°.

LANGSTAFF. *In* Edinb. med. and surg. Journal, 1811, t. VII.— Il vante, comme antiphlogistique, le calomel uni à l'opium.

REICH (G. C.). *Über den Tripper und eine neue Behandlungsart desselben. In* Hufeland's Journal, 1811, t. XXXIII, p. 27. Novembre. — Il a vu des chancres après la gonorrhée, d'où il conclut à l'identité des deux maladies. Son traitement consiste en des fomentations rafraîchissantes sur le pénis.

HERNANDEZ (J. F.). *Essai analytique sur la non identité des virus gonorrhoïque et syphilitique.* Toulon, 1812, in-8°.

MOTHE. *Mélanges de médecine et de chirurgie*, t. I. Paris et Lyon, 1812, in-8°. — L'auteur soutient l'opinion opposée à celle de Hernandez.

FRETEAU. *Considérations pratiques sur le traitement de la gonorrhée virulente.* Nantes, 1813; et Paris, 1815, in-8°. — Freteau soutient aussi l'identité des virus gonorrhoïque et syphilitique.

FIZEAU. *Rapport sur les observations de M. Ansiaux, relatives au traitement de la gonorrhée vénérienne par une potion astringente.* Bibliothèque médicale, 1813, t. XXXIX, p. 63-69.

RUGGIERI (Cesar). *Storia d'una blennorrea prodotta da lambimento canino.* Venise, 1814, in-8°. — Hacker dit avoir observé chez une jeune fille des ulcérations produites par la même cause.

WINCHENBACH (W. G.). *Über die Erkentniss und Heilung des Trippers.* Stralsund, 1814. — L'auteur distingue l'un de l'autre les virus blennorrhagique et chancreux.

FLETCHER (Eduard Baynes). *Case of obstinate gleet, cured by the use of sea water as an injection. In* Edinb. med. and surg. Journal, t. II, 1815, p. 298. — Déjà, en 1794, S. G. Vogel avait vanté les injections d'eau de mer.

ANSIAUX (N.). *Clinique chirurgicale, ou Recueil de mémoires et d'observations de chirurgie pratique.* Liége, 1816, in-8°. — Premier Mé-

moire, réimprimé dans la *Bibliothèque thérapeutique* de Bayle. — Traitement par le Copahu.

STETEFELD (Fr. Aug.). *Diss. de medorrhœá muliebri.* Leipzig, 1816. — Différence essentielle entre les virus syphilitique et gonorrhoïque.

CHURCHILL (James Morss). *Observations on the diverse treatments of gonorrhœa. In* London medical Repository, 1822, t. XVIII, p. 106-15 et 220-26.

CRAWFORD (J.). *Account of the effects of the piper cubeba, in curing gonorrhœa.* Edinb. med and surg. Journal, 1818, t. XIV, p. 32. Journal univ. des sc. méd., 1819, t. XVI, p. 247-51. — Brera nuovi commenti di medecina. April 1820. Obs. confirmatives.

ADAMS (Jam.). *A short account of cubebs as a remedy for gonorrhœa. In* Edinb. med. and surg. Journal, 1819, janvier, t. XV, p. 61. — Dès 1816, on employait le cubèbe dans les hôpitaux du Bengale. On l'administre dans toutes les périodes de la gonorrhée, qui est souvent arrêtée en moins de quatre jours.

RITTER (G. H.). *Darstellung der Scheinbaren Aehnlichkeit und wesentlichen Verschiedenheit, welche zwischen der Chanker und Tripper-Seuche wahrgenommen wird.* Leipzig, 1819. — La gonorrhée et les chancres vénériens sont deux maladies essentiellement différentes; l'une et l'autre peuvent amener à leur suite des phénomènes secondaires d'infection; mais ces phénomènes sont toujours distincts. Ainsi, par exemple, il y a des douleurs ostéocopes nocturnes dans la syphilis, jamais dans l'affection gonorrhoïque secondaire.

SYNTZEL (G. Mich.). *Diss. sistens nonnulla de blennorrhagiá syphiliticá.* Landshut, 1819.

DIERBACH (A.). *Diss. historia morbi, qui ulcera syphilitica secundaria è medorrhœá syphiliticá prodire posse testatur.* Berlin, 1820, in-4°.

FENOGLIO (Giuseppe Cesare). *De blenno-pyoderrhagiá syphiliticá; Diss. in duas partes tributa, diagnosin, prognosin et curationem complectens.* Milan, 1820, in-4°. — Omodei Annali univ. di med., 1821, t. XVII.

HELD (J. C.). *Diss. de blennorrhagiá urethrali syphiliticá virorum.* Berlin, 1820, in-8°, 46 pp.

ROCHE. *Note sur l'emploi de la poudre des cubèbes dans le traitement de la blennorrhagie.* Biblioth. méd., 1820, t. LXVII, p. 279-286. — Neuf observations fournies par J. Francis de Grave.

JEFFREYS (Henr.). *Practical observations on the use of cubebs or java pepper in the cure of gonorrhœa with cases.* Londres, 1821.

BROUGHTON (Samuel D.). *Observations on the use of the cubebs, or java pepper as a remedy for gonorrhœa. In* London med. chir. Transact., 1822, t. XII, part. I, p. 99-104.

DELPECH. *Mémoire sur l'emploi du piper cubeba dans le traitement de la gonorrhée.* Revue méd., 1822, mai, p. 1; juin, p. 129. — Clinique de Montpellier, t. I, 1823.

KLATTSCH. *Einige Bemerkungen über den Gebrauch des Cubeben Pfeffers. In* Rust's Magazin, t. XII, p. 271. — Il n'a pas trouvé ce remède aussi efficace que l'ont prétendu les chirurgiens anglais.

DAHLENCAMP (Fr. Guil.). *Diss. de blennorrhœæ urethræ speciebus variis iisque diversis præcipuèque de non virulentis.* Bonn, 1823, in-8°, 66 pp.

KRAUSE (C.). *Noch etwas über den Gebrauch der Cubeben in der Gonorrhœa. In* Rust's Magazin, 1823, t. XV, p. 57. — Quatre cas de succès.

MICHAELIS. *Über Cubeben. In* Graefe's und Walther's Journ. der Chir., 1823, t. V, p. 370. — Il n'a vu ce remède efficace qu'une seule fois.

PLEINDOUX (E.). *De quelques moyens thérapeutiques employés dans le traitement de la blennorrhagie.* Thèses de Montpellier, 1823.

RIBES. Dans le *Journ. univ. des sc. méd.*, 1823.

SCHILD (C.). *Diss. de gonorrhœâ virulentâ, et ejus curatione.* Gottingue, 1823.

CRANE jun. (W.). *Observations upon the effects of cubebs in gonorrhœa, fluor albus, and chronic. rhumatism. In* Edinb. med. and surg. Journal, 1824, t. XXI, p. 301.

HENRY (L.). *De l'emploi de la teinture d'iode dans la blennorrhagie.* Bulletin de la soc. méd. d'émulation, 1824, novembre.

RICHOND (A.). *Considérations générales sur l'iode, et observations propres à démontrer l'utilité de cette substance dans le traitement de la blennorrhagie et des bubons vénériens.* Archives gén. de méd., 1824, t. IV, p. 301.

RITTER. *Sur le Copahu. In* Rust's Magazin, t. XVI, p. 169-179.

WEDEKIND. *Bemerkungen über das Wesen und das diagnostiche Merkmal des ächten Trippers. In* Rust's Magazin, 1824, t. XVI, p. 336. — Rust ayant contesté, en s'appuyant sur des faits, la valeur, comme signes patognomoniques, des *vésicules blennorrhagiques* de Wedekind (*Ibid.*, t. XVIII, p. 351), celui-ci publia une seconde note dans le même Journal, t. XIX, p. 184.

BÜCHNER (E.). *Beobachtüngen über den Tripper beim männlichen Geschlechte, zunächst zur Beleuchtung eines neuen Kriteriums zwischen den ächten und unächten angestellt, nebst Folgerungen über das eigenthümliche Wesen des Trippers überhaupt, zur Begründung einer, rechtern Heilmethode dieses Uebels. In* Harles Rh. Westph. Jahrbücbern, t. X, n° 3, p. 27, 1825. — Sur l'inconstance et l'incertitude du signe patognomonique assigné à la blennorrhagie contagieuse vraie par Wedekind.

BÜTTNER. *Salmiak gegen Schleimflüsse. In* Rust's Magazin, 1825, t. XVIII, p. 467.

CASSAN (L. A.). *Note sur la blennorrhagie contagieuse spontanée, pour servir à l'histoire de la syphilis.* Bulletin des sciences médicales, 1825, t. VIII.

Kok (P. de). *Diss. de blennorrhagiâ.* Gand, 1825.

Laennec (René Th.). *Emploi du baume de Copahu à fortes doses.* Revue médicale, 1826, août.

Carnall (Henr. de). *Diss. de urethro-blennorrhœâ idiopathicâ.* Berlin, 1827. — La blennorrhagie n'est point une maladie syphilitique. Il faut donner le poivre cubèbe à la dose d'une once en une seule fois, suspendre pendant plusieurs jours et recommencer. L'administration de ce remède à petites doses est mauvaise.

Kopp (J. H.). *Beiträge zur practischen Medicin. In* Hufeland's Journal, t. LXIV, 4e cahier, p. 82. — Sur le Copahu, le poivre cubèbe, etc

Malenfant (J. L.). *Sur l'emploi des exutoires dans le traitement des gonorrhées chroniques.* Archives gén. de méd., t. XIV, p. 341.

Thorn (J.). *Observations on the treatment of gonorrhœa by à new preparation from the balsam of copaiva, with illustrative cases.* Londres, 1827, in-8°. — Thorn n'emploie que la partie résineuse du Copahu; il la donne à la dose de 10 à 20 grains par jour. Cette partie est précisément celle que M. Dublanc regarde comme inerte, ou du moins comme non spécifique dans son action (*Voy.* la bibliographie de l'article *Copahu.*)

Vallé. *Sur le traitement des blennorrhagies.* Archiv. gén. de méd., t. XIII, p. 116.

Velpeau. *Recherches et observations sur l'emploi du baume de copahu et du poivre cubèbe, administrés par l'anus contre la blennorrhagie.* Archives gén. de méd., t. XIII, p. 33.

Guthrie and Varlez. *In* London med. phys. Journal, 1828, t. LVIII, p. 386.

Leuk (Ant.). *Diss. de blennorrhœâ contagiosâ urethræ.* Erlang, 1828. — Les virus blennorrhagique et chancreux sont différens l'un de l'autre.

Varella Martinez. Dans les *Decadas de medicina*, etc. Madrid, t. XVII et XVIII. — Injections faites toutes les quatre heures avec un mélange de 8 grains d'opium, demi-once de gomme arabique, et 6 onces de décoction d'orge.

Simon (Alex.). *Vom Tripper, seiner Natur und seinen Tücken und den Häufigen schlimmen Folgen, etc., ein unentbehrlicher Rathgeber für Layen.* Hambourg, 1828.

Vecchi (C.). *Diss. de duplici contagio ex impurâ venere oriundo.* Pavie, 1828. — Il existe deux virus distincts, le *syphilido-blennorrhagique* et le *syphilido-phagédénique.* Le dernier seul réclame l'emploi du mercure. — Des idées analogues à celles-ci sont développées dans un Mémoire présenté à l'Académie royale de médecine, par un médecin polonais, le Dr Sauvan, qui les appuie d'argumens nouveaux et d'observations qui lui sont propres.

Lisle (J. M. F.). *Mémoire sur l'emploi du baume de Copahu dans le*

traitement de la blennorrhagie et le catarrhe de la vessie. Bulletin des sc. méd., janvier 1829.

SIMON junior (Frid. Alex.). *Versuch einer Kritischen Geschichte der Verschiedenartigen, besonders unreinen Behaftungen der Geschlechtstheile und ihrer Umgegend, oder der örtlichen Lustübel, seit der ältesten bis auf die neueste Zeit, etc., erster Theil.* Hambourg, 1830, in-8o. — La première moitié du volume, dont les matériaux sont empruntés en grande partie à Astruc et à Hensler, est consacrée à recueillir les traces de l'existence de la gonorrhée dans les temps antérieurs à l'invasion de la vérole à la fin du xve siècle. Il manque une chose essentielle à cet ouvrage, fait d'ailleurs avec beaucoup de talent : c'est l'examen critique d'une question capitale, qui n'y est pas même soulevée, et qui serait de savoir si tous les *écoulemens, muqueux, spermatiques, ou purulens* dont il est question dans les écrits anciens ou du moyen âge, se rapportent à une seule et même affection, ou à plusieurs maladies très distinctes. DEZ.

BLEPHARITE. — La peau des paupières, la conjonctive palpébrale, le tissu cellulaire qui unit ces membranes, les follicules de Meibomius, sont le siége de phlegmasies distinctes, donnant lieu à des caractères tranchés qui ne permettent pas de confondre ces maladies dans une seule et même descriptiou. Cependant, pour peu que l'une de ces inflammations ait pris un certain degré d'intensité, il arrive ordinairement que l'irritation se propage aux couches voisines des paupières : c'est là un caractère des blépharites qu'il importe de signaler, et qui explique en partie la confusion souvent faite par les auteurs de quelques-unes de ces maladies.

La facilité avec laquelle l'inflammation se propage de l'une à l'autre des parties qui forment les paupières ne résulte pas seulement de leur peu d'épaisseur; elle est due surtout à ce que leurs feuillets se continuent sur le bord libre de l'organe: c'est, en effet, par continuité que l'inflammation de la conjonctive s'étend à la peau, et réciproquement. C'est ce qui fait aussi que les follicules de Meibomius, parties intermédiaires à la peau et à la conjonctive dans le sens de la continuité par leurs orifices ouverts sur le bord libre des paupières, sont les premiers à ressentir l'influence de l'inflammation voisine de l'une ou l'autre de ces membranes, et que leur phlegmasie propre s'accompagne promptement, et pour ainsi dire à la fois, de l'irritation sympathique de la conjonctive et des tégumens,

Par contiguité, les blépharites, considérées en général, offrent aussi un caractère commun, qui résulte de l'existence du tissu cellulaire lâche interposé à la peau et à la conjonctive : l'infiltration rapide et la distension de ce tissu, toutes les fois que la couche tégumentaire externe ou interne est enflammée dans une étendue notable, donne à la blépharite une physionomie particulière, que l'inflammation ne présente au même degré dans aucune autre région du corps, si l'on excepte le prépuce. Les paupières, et surtout la supérieure, sont transformées en une tumeur molle, luisante, dont l'immobilité fait contraste avec la mobilité ordinaire des parties, et sous laquelle l'œil sain ou malade est comme emprisonné.

Ces réflexions, qui s'appliquent plutôt à l'inflammation des paupières en général, qu'à telle ou telle espèce de blépharite, serviront au lecteur à concevoir comment les mêmes phénomènes, à des degrés variés, il est vrai, se manifestent dans des inflammations distinctes par leur siége primitif, et que quelques symptômes communs, inhérens à la structure des paupières, ne doivent pas engager à réunir dans une seule et même description.

Nous allons étudier successivement l'érysipèle des paupières ou blépharite érysipélateuse, le phlegmon des paupières, la blépharite glanduleuse ou inflammation des follicules de Meibomius. L'*orgeolet*, qui est aussi une espèce de blépharite, sera décrit à la place que sa dénomination lui assigne.

Érysipèle. — Il n'est pas de partie du corps où l'érysipèle se développe plus facilement que sur les paupières, sans doute à cause de la finesse de la peau de ces parties ; nulle part aussi, à cause des plis qu'elle forme et de la laxité du tissu cellulaire sous-jacent, cette maladie ne présente à un plus haut degré la tuméfaction qui l'accompagne d'ordinaire. L'érysipèle des paupières est souvent la suite de l'érysipèle de la face; mais il peut s'y développer primitivement et se borner à leur étendue. Tantôt il naît sous l'influence de causes éloignées, comme le mauvais état des fonctions digestives, une action particulière de l'atmosphère, et, s'il faut en croire Mackensie, la contagion. Tantôt il vient de causes locales et directes: l'impression d'un air froid succédant à une chaleur élevée, le contact de vapeurs irritantes, la piqûre d'une guêpe, la morsure de sangsues, une plaie ; quelquefois l'excoriation

la plus légère : il résulte aussi, par continuité, de l'inflammation des conduits lacrymaux, du sac lacrymal ; enfin, il accompagne ordinairement certaines inflammations de la conjonctive, par exemple, l'ophthalmie blennorrhagique.

Les paupières sont gonflées, tendues, luisantes; le globe de l'œil en est entièrement recouvert; le malade ne peut soulever la paupière supérieure : si on l'écarte de la paupière inférieure, on aperçoit le globe de l'œil tout-à-fait sain, mais plus humide. La tumeur œdémateuse formée par les paupières est souvent d'un rouge pâle, quelquefois d'un rouge écarlate vif, quelquefois d'une rougeur foncée et livide. Cette coloration, comme dans l'érysipèle des autres régions du corps, disparaît sous la pression du doigt, pour reparaître aussitôt que cette pression a cessé. Le malade éprouve une douleur en général peu considérable, gravative : c'est une sensation de chaleur et de cuisson plus ou moins prononcée, qui devient beaucoup plus aiguë et même lancinante au toucher. Souvent des phlyctènes se forment à la surface de la peau, se crèvent, et sont remplacées par des croûtes plus ou moins épaisses; ces phlyctènes sont remplies d'un fluide tantôt limpide, tantôt séro-purulent.

Dans quelques cas l'érysipèle est phlegmoneux ; la rougeur est alors plus foncée, la tuméfaction plus élevée, la consistance de la tumeur plus grande; la douleur est plus aiguë et pulsative. Un fluide séro-purulent, laiteux, que Lawrence a vu tout-à-fait semblable à du lait, s'accumule sous la peau ; peu à peu il devient jaune et prend les caractères ordinaires du pus ; en même temps il décolle les tégumens, désorganise le tissu cellulaire, qui tombe par lambeaux lors de l'ouverture de l'abcès. Quelquefois cet érysipèle phlegmoneux des paupières n'est que le prolongement d'un abcès sous-cutané de la région frontale ; il peut arriver que le pus décolle le muscle orbiculaire sur ses deux faces, et même détruise la couche fibreuse des paupières. Quelquefois aussi la peau tombe en gangrène dans une plus ou moins grande étendue. Un ectropion incurable peut alors en résulter. Dans des cas un peu moins fâcheux, les diverses couches membraneuses des paupières sont comme soudées ensemble par l'induration du tissu cellulaire; ces voiles, ordinairement si mobiles, ont perdu pour long-temps, quelquefois pour toujours, le glissement

de leurs parties les unes sur les autres, si nécessaire à leurs fonctions.

Les parties voisines participent plus ou moins à l'irritation de la peau. La caroncule lacrymale, la conjonctive palpébrale le long des bords des paupières, sont injectées et fournissent un mucus jaunâtre qui s'accumule à l'angle interne de l'œil et à la base des cils; les glandes de Meibomius sécrètent aussi une plus grande quantité de leur fluide propre, qui se concrète et fait adhérer les cils entre eux. De plus, la tuméfaction de la peau des paupières renverse légèrement en dedans les bords libres et les points lacrymaux, dont les ouvertures sont un peu rétrécies et déviées: de là un larmoiement qui, dans quelques cas, persiste après la disparition des autres symptômes.

Suivant Mackensie, il se fait quelquefois, dans le cas d'abcès des paupières, une perforation de la peau au devant du sac lacrymal, d'ailleurs distendu par des mucosités. On a pu confondre, dit-il, ce cas particulier avec une fistule lacrymale. Il peut arriver d'ailleurs que le pus, d'abord extérieur au sac lacrymal, y pénètre et donne lieu à ce qu'il propose d'appeler une fausse fistule lacrymale. Mais cette distinction me paraît peu utile, car la fistule lacrymale, produite de l'extérieur à l'intérieur, n'est point une fistule fausse. Toutefois il est bon, en effet, de distinguer ce mode de formation des cas où le sac et le canal lacrymal sont primitivement affectés.

L'érysipèle des paupières de cause interne sera traité suivant la complication qui l'a fait naître; ce qu'il n'est pas de notre sujet d'examiner ici, car, sous ce rapport, l'érysipèle des paupières n'offre rien de particulier. Le traitement local n'offrirait rien non plus de spécial, sans l'œdème actif qui accompagne ici l'inflammation. Indépendamment des antiphlogistiques, les topiques aromatiques et astringens doivent à cette circonstance le succès dont leur application sur les paupières est ordinairement suivie. L'érysipèle phlegmoneux sera traité comme dans les autres régions du corps; mais, s'il s'était formé une collection purulente dans l'épaisseur de la paupière, il faudrait se hâter d'en faire l'ouverture parallèle à la direction des fibres du muscle orbiculaire; peut-être même doit-on en général en prévenir la formation par l'incision, afin d'éviter les décollemens, les adhérences dont nous

avons parlé plus haut, et surtout la destruction de la peau. Lawrence a vu, dans une demi-douzaine de cas de cette espèce, le renversement en dehors du cartilage tarse et son adhérence au bord de l'orbite : de là un ectropion à peu près incurable. S'il y avait eu perte de substance à la peau, on devrait en prévenir les suites en rapprochant exactement, autant que possible, les paupières pendant la formation de la cicatrice.

Phlegmon. — Ce qui précède suffit déjà pour faire comprendre ce que le phlegmon des paupières offre d'important à noter. C'est surtout à la paupière supérieure qu'on l'observe, et plus souvent chez les enfans. La rougeur de la peau y est moins marquée au début, et n'est que consécutive ; la paupière présente une tumeur plus dure, plus douloureuse, et qui fléchit moins sous le doigt ; la douleur est plus aiguë et pulsative. S'il se termine par suppuration, les caractères ordinaires des abcès sont ici facilement appréciés. On doit se hâter de les ouvrir, par les raisons ci-dessus énoncées. Il faut chercher à les prévenir par un traitement antiphlogistique actif.

D'autres abcès, suivant Lawrence, se développent quelquefois dans l'épaisseur des paupières ; ils se montrent de préférence chez les sujets scrofuleux, et ont les caractères des abcès froids. Si on tarde trop à en faire l'ouverture, ils produisent de larges décollemens et des fistules, dont la cicatrisation peut se faire beaucoup attendre.

Blépharite glanduleuse (psorophthalmie, teigne des paupières, ophthalmie du tarse). — Ces différens noms ont été donnés et conviennent à cette inflammation des paupières dont le siége paraît être les follicules de Meibomius. Suivant Lawrence, les glandes du cartilage tarse peuvent être enflammées, il est vrai ; mais, dans la plupart des cas, le siége primitif de l'inflammation serait la membrane muqueuse qui le tapisse. Cette assertion n'est point suffisamment établie par la part que cette partie de la conjonctive palpébrale peut prendre à l'irritation du bord des paupières.

Rarement l'inflammation des glandes de Meibomius est primitive ; elle est fréquemment la suite de la rougeole, de la petite vérole, de la scarlatine, de l'ophthalmie catarrhale. On l'attribue souvent aux dartres. Le nom de psorophthalmie, de gratelle, qu'on lui a donné à cause de la dé-

mangeaison opiniâtre qui est un de ses symptômes, prouve aussi qu'on la considère comme un symptôme et un effet de la gale, soit par inoculation, soit par répercussion. Mais Lawrence nie qu'elle participe jamais de la nature de la gale. Jamais il n'a vu, dit-il, l'inflammation de l'un des yeux ou des paupières, dans les cas même où la gale était confluente au plus haut degré. Lorsque cette blépharite est primitive, l'air froid, impur, chargé de fluides ammoniacaux, la malpropreté habituelle, exercent une grande influence sur son développement : dans ces cas même la constitution du malade, et notamment la constitution strumeuse, seconde l'effet de ces causes et perpétue la maladie. L'usage habituel du vin et des liqueurs, une certaine irritation des voies gastriques, et notamment du foie, la fait naître et l'entretient chez les adultes.

Le caractère pathognomonique de cette maladie est l'espèce de sécrétion visqueuse et surabondante fournie par les follicules de Meibomius, et qui fait adhérer entre eux les bords des paupières. En se solidifiant pendant le sommeil, elle réunit les cils de telle manière que le malade, avant d'ouvrir les yeux le matin, est obligé, soit de ramollir en l'humectant cette matière gluante, soit de faire un effort pénible et quelquefois douloureux pour leur séparation. Il n'y parvient alors qu'en arrachant quelques cils, et ces tiraillemens répétés sont bientôt suivis de petits abcès et d'ulcérations à leurs racines. A la longue, les bulbes de ces poils étant altérés, ils cessent d'être reproduits, ou restent faibles et écourtés.

La sécrétion des follicules de Meibomius, naturellement douce, devient âcre et irritante ; elle cause de fréquentes démangeaisons de l'œil et des paupières. Adhérente aux cils, elle s'oppose à la guérison des excoriations formées à leur racine. C'est à son accumulation sur le bord des paupières qu'on a donné le nom de chassie. Sa quantité, généralement augmentée, varie beaucoup. Tantôt cette matière se présente sous l'apparence de parcelles ou squammes blanches ou jaunâtres ; souvent elle forme des croûtes, des grumeaux plus ou moins épais d'une gomme jaune et transpareute ; quelquefois enfin elle est tellement abondante, que Reil dit, en parlant de cette sécrétion : *Adeo crassam vidi, ut forma vermicellium albicantium ex intestinulorum repletorum ostiis exprimere eam li-*

ceret. En même temps le bord des paupières est rouge et tuméfié, la conjonctive palpébrale voisine de ce bord est d'abord injectée, puis uniformément rouge. Si le malade se livre à des écarts de régime, s'il est privé de sommeil, les accidens augmentent d'ordinaire. Toutefois l'influence de la privation du sommeil n'a point toujours cet effet lorsque la maladie est à l'état chronique: nous connaissons un malade dont les yeux sont moins chassieux après une nuit passée debout et éveillé. Mais, en général, et surtout si la blépharite est aiguë, l'injection s'étend alors à la conjonctive oculaire. La peau voisine des cils est d'un rouge plus ou moins vif; les larmes versées en plus grande abondance tombent sur la joue, qu'elles échauffent et excorient; souvent aussi des furoncles se forment dans l'épaisseur du bord de la paupière : tantôt ils ont pour siége les follicules de Meibomius, tantôt les bulbes des cils. Quand ces accidens se sont répétés un certain nombre de fois, la paupière reste épaisse, dure, calleuse, en un mot, affectée de *tylosis ;* il y a oblitération partielle ou totale des orifices des follicules, le bord de la paupière perd sa forme angulaire et devient arrondi; enfin la paupière est plus ou moins renversée en dedans ou en dehors; il y a entropion ou ectropion; d'autres fois il y a inversion des cils, qui, tournés vers le globe oculaire, le fatiguent et l'irritent par leur contact; ou déplacement latéral des cils, sans que pour cela tout le bord de la paupière soit renversé. (*Voyez* TRICHIASIS.) On observe aussi, à la suite de la blépharite glanduleuse, l'excoriation permanente des paupières avec écoulement de mucus blanchâtre, affectiou à laquelle on a donné le nom de *Lippitudo*.

La blépharite glanduleuse n'est pas une maladie grave; mais elle est extrêmement tenace et rebelle, non pas qu'il soit impossible ou même difficile d'en faire céder momentanément les incommodités, mais parce que les récidives sont tellement fréquentes, que peut-être on ne pourrait pas citer une guérison permanente, lorsqu'une fois la maladie a passé à l'état chronique. Cette remarque s'applique surtout aux cas où la blépharite glanduleuse est liée à l'existence d'un vice constitutionnel plus ou moins difficile à guérir, mais qu'il faut traiter cependant si l'on veut dissiper l'ophthalmie glanduleuse.

Le malade ne doit jamais ouvrir les yeux le matin sans avoir ramolli la matière gluante qui fait adhérer les pau-

pières ; il y parviendra à l'aide d'un morceau d'éponge imbibée d'eau chaude et tenue sur l'œil pendant quelques minutes, ou d'onctions douces faites avec du lait ou du beurre frais. La chassie doit être enlevée avec soin, car les applications de collyre, ou les frictions faites avec les pommades reconnues utiles dans cette maladie, auront moins d'efficacité si elles ne sont pas en contact immédiat avec le siége du mal.

S'il y a une vive inflammation, les sangsues à la surface des paupières, mais plutôt aux joues, aux tempes ou au dessus de l'orbite, les vésicatoires derrière les oreilles ou à la nuque, les laxatifs, pourront être employés suivant les degrés qu'elle offrira. Les cataplasmes de mie de pain pourront aussi convenir dans l'état aigu de la blépharophthalmie glanduleuse. Mais, il faut le dire, les moyens vraiment héroïques dans cette affection, et dans presque toutes ses périodes, sont les frictions du bord des paupières à l'aide de pommades où entre en diverses proportions le précipité rouge de mercure, et quelquefois le nitrate doux du même métal. 12 grains de précipité rouge, réduits en poudre impalpable, et mêlés à une once de cérat ou de beurre frais, et dans les ophthalmies invétérées, 20 à 25 grains pour la même quantité d'excipient, composent en général les pommades actives et utiles dans le traitement de cette affection : 30 grains de précipité blanc de mercure, unis à une once d'axonge, forment la pommade de Janin. C'est sur ce principe que sont faites les pommades si renommées de Desault, de Régent. Dans les hôpitaux on se sert souvent d'onguent mercuriel double, pour le même usage.

C'est ordinairement le soir, lorsque le malade se couche, que les frictions doivent être faites. On commence par laver avec soin les paupières, et par enlever la chassie sans exercer de tiraillemens sur les cils, ni de frottemens trop forts sur le bord de la paupière, ce qui augmente les excoriations et le gonflement de la peau. Quand les paupières sont bien nettoyées, le malade les rapproche : c'est alors qu'on prend de l'une ou l'autre pommade, la grosseur d'un grain de chenevis ou d'une lentille, on l'étend doucement sur le bord des paupières tout le long des ouvertures de Meibomius, et on fait une friction pendant quelques secondes. Le malade doit ensuite chercher à s'endormir sans avoir écarté les paupières, de peur d'éprouver des cuissons plus ou moins vives, causées par le

contact de la pommade sur la conjonctive oculaire, et celui de l'air sur la membrane muqueuse, dont l'irritation est devenue plus marquée. En effet, le premier effet de ces pommades est d'exciter davantage le larmoiement, et d'augmenter la sécrétion des follicules et de la conjonctive. L'œil est aussi momentanément plus rouge; mais bientôt cet état aigu cède et est suivi de la résolution de l'inflammation. Si l'œil est trop irrité, on met un jour d'intervalle entre les frictions, et le soir intermédiaire on frotte les paupières avec du cérat ou du beurre frais. On peut se servir aussi de frictions d'oxyde de zinc, de carbonate de plomb. Dans le cas de porrigo, le mélange de soufre avec le nitrate doux de mercure a été trouvé très efficace. Si l'on rencontrait des cas où une irritabilité singulière des paupières rendît insupportable l'usage des pommades irritantes les plus mitigées, les fomentations d'infusion de pavots, ou seulement d'eau tiède, pourraient convenir. La solution de digitale a produit quelquefois alors d'heureux résultats. Dans les cas ordinaires, une solution d'un à deux grains de sublimé corrosif dans 8 onces d'eau distillée sera un collyre très convenable. L'eau mêlée à l'alcool, une solution légère de sulfate de zinc, de sous-borate de soude, peuvent aussi être employées utilement.

On peut toucher les petits ulcères de la base des cils avec la pierre infernale. Lawrence recommande, dans le cas d'épaississement et d'induration des bords des paupières avec ulcérations à la racine des cils, de les extraire tous et de cautériser avec la solution de nitrate d'argent. Il se fonde sur cette remarque, que les cils détruits par l'ulcération ne se reproduisent jamais, parce que les bulbes eux-mêmes ont été détruits, et qu'au contraire ils repoussent toujours, si, après les avoir arrachés, on guérit les ulcérations à l'aide du caustique.

Quand il n'y a point de complication, c'est le traitement local qui convient le mieux. L'usage des dérivatifs sur le canal intestinal serait utile cependant, si la cause première de la maladie était réellement l'irritation des premières voies. J'ai déjà fait remarquer que les scrofules compliquent souvent la blépharite glanduleuse, et qu'on essaierait vainement de la faire disparaître, si l'on se bornait, dans ces cas, aux applications locales, et qu'on négligeât le traitement de l'affection scrofuleuse. S. Laugier.

BLEPHAROPHTHALMIE. — *Voyez* BLENNOPHTHALMIE.

BLEPHAROPTOSE. — *Voyez* PAUPIÈRES.

BLESSURES. — Les auteurs de médecine légale emploient communément le mot *blessure* (*læsio*, *plaga*, *vulnus*) comme terme générique propre à désigner toutes les lésions produites instantanément sur nos organes par une violence extérieure. En pathologie chirurgicale ce mot est pris dans un sens beaucoup plus restreint: il est regardé comme synonyme de *plaie* ou de solution de continuité faite aux parties molles. Cependant le besoin d'embrasser sous une dénomination générale les altérations, de quelque espèce qu'elles soient, qui résultent de l'action violente des corps extérieurs sur l'économie animale, a porté plusieurs auteurs à donner, en chirurgie, au mot *blessure*, la même acception qu'il reçoit en médecine légale.

Les blessures, considérées relativement à la cause qui les produit, peuvent être rapportées à deux grandes divisions : les unes ont lieu par agens chimiques, tels que le calorique concentré et les caustiques ; elles comprennent la *brûlure* et la *cautérisation ;* les autres sont opérées par des puissances mécaniques, et quelquefois par l'action de nos propres organes, telles que les percussions, les tractions, les instrumens tranchans, piquans ou déchirans, les contractions musculaires. Elles prennent différens noms, suivant la nature des lésions, et suivant les organes lésés. Dans cet ordre de blessures doivent se ranger : la *commotion*, la *contusion*, la *distension*, dont l'*entorse* ne forme qu'un genre ; les *luxations*, les *fractures des os*, et les *plaies*, quels que soient leurs caractères et leurs complications.

Tout ce qui concerne l'histoire de ces divers genres de lésions sera exposé dans des articles particuliers. Nous nous bornerons à les considérer ici sous le rapport de la médecine légale.

Les blessures ou les actes de violence que les hommes commettent sur leurs semblables, portent à l'ordre social et à la sûreté individuelle une atteinte que tous les législateurs ont dû chercher à prévenir. La répression et la réparation de ces sortes de délits ont été, suivant les temps et les lieux, l'objet de dispositions diverses. Mais, sans avoir égard à ces considérations, qui appartiennent à l'histoire politique et morale, attachons-nous seulement aux dispositions consacrées

aujourd'hui par nos Codes. Soit que la société poursuive, par l'organe du ministère public, la punition de l'offense qu'elle a reçue dans un de ses membres, soit que celui-ci sollicite le dédommagement du tort qui lui a été causé, l'instruction judiciaire et le double jugement qui doit la suivre ne peuvent être fondés que sur le rapport d'un médecin chargé de constater le délit, d'en apprécier les diverses circonstances, et d'en déterminer les résultats.

Pour remplir ces importantes fonctions, il est indispensable que l'expert possède sur les blessures toutes les connaissances positives que fournissent les différentes branches de la médecine. De l'exactitude rigoureuse de sa décision dépend la juste application de la loi. Le texte de celle-ci pourrait, jusqu'à un certain point, lui demeurer étranger, puisqu'il ne doit prononcer que sur le fait matériel, indépendamment du caractère de malveillance qui l'accompagne. Je crois convenable cependant de commencer ces considérations médico-légales sur les blessures par l'exposé de la législation qui les concerne; j'en aurai plus de facilité pour présenter les diverses questions qu'elle donne lieu de proposer au médecin, et pour en déduire les règles qu'il doit observer dans les cas variés qui lui sont soumis. Certaines dispositions pénales ne peuvent être d'ailleurs appréciées que par des hommes qui connaissent les différentes conséquences des blessures.

§ I. Législation relative aux blessures.—Le Code qui nous régit actuellement a pris pour bases des peines qu'il inflige aux auteurs des blessures l'intention qui les a dirigés dans leur action, et les effets qui en sont résultés. Sous le premier rapport, on peut admettre trois sortes de blessures : les unes sont commises avec préméditation; les autres, volontaires, dépendent d'une impulsion soudaine, et non d'une résolution antérieure au moment où elles sont produites; les troisièmes, involontaires, proviennent d'un accident, et excluent toute idée de criminalité. Relativement à leurs effets, la loi distingue les blessures qui sont suivies de la mort, celles qui entraînent une incapacité de travail personnel pendant plus de vingt jours, enfin celles dont la durée se prolonge, avec la même condition, jusqu'à ce terme.

C'est d'après ces dispositions générales que la loi établit la

gradation des peines qu'elle prononce dans les divers cas de blessures. Elle punit de mort tout coupable d'un meurtre commis avec préméditation ou de guet-apens; ce qui constitue l'assassinat (*Code pénal*, art. 296, 302). L'homicide volontaire, ou meurtre, emporte la peine des travaux forcés à temps (art. 304). Un emprisonnement de trois mois à deux ans, et une amende de 50 fr. à 600 fr., sont les châtimens encourus par celui qui a commis un homicide involontaire, ou qui en a été involontairement la cause (art. 319). L'auteur de blessures faites volontairement, et qui entraînent une maladie pendant plus de vingt jours, est puni de la peine de la réclusion (art. 309). Cette peine, portée par le *Code pénal*, pourra cependant, d'après l'art. 6 de la loi du 25 juin 1824, être réduite aux peines déterminées par l'art. 401 du même Code, c'est-à-dire à un emprisonnement d'un à cinq ans, etc., mais sans que l'emprisonnement puisse être au dessous de trois années. La peine est celle des travaux forcés à temps, lorsque ces blessures ont été commises avec préméditation (art. 310). Dans le cas où la maladie ne s'est pas étendue au-delà de vingt jours, le coupable est puni d'un emprisonnement d'un mois à deux ans, et d'une amende de 16 fr. à 200 fr. S'il y a eu préméditation, l'emprisonnement est de deux à cinq ans, et l'amende de 50 à 500 fr. (art. 311). Pour les blessures faites involontairement, la peine est un emprisonnement de dix jours à deux mois, et une amende de 16 fr. à 100 fr. (art. 320). Je n'ai pas besoin de rapporter ici les cas où les peines deviennent plus rigoureuses en raison des circonstances qui ont accompagné le crime, ou de la qualité des personnes sur lesquelles il a été commis; ni de faire mention des cas opposés où les blessures sont déclarées excusables. Les fonctions du médecin restent les mêmes; l'application de la loi dans la nature de la peine éprouve seule quelques modifications.

Indépendamment de l'action publique, les blessures donnent encore lieu à l'action civile, dont le but est la réparation particulière du dommage causé par le délit, quelle qu'en soit, du reste, la criminalité (*Code civil*, art. 1382 et 1383). Cette réparation, quoique basée sur la décision médicale, ne peut être soumise à aucune règle positive. Elle varie non-seulement avec la gravité, les suites de la blessure, mais encore avec la profession du blessé, et avec la qualité du coupable.

Les critiques dont cette législation avait été l'objet de la part

de plusieurs criminalistes ou médecins, et particulièremeut de la part de Chaussier (Huard, *Considér. médico-lég. sur deux art. du titre 2 du Code pénal,* Thèses de Paris, 1819, n° 191), ces critiques provoquèrent sans doute la modification qui y fut apportée par la loi du 25 juin 1824. On avait lieu, en effet, de reprocher à cette législatiou une rigueur excessive et un défaut de gradation dans plusieurs de ses dispositious pénales. En laissant aux magistrats une certaine latitude sur la durée de la peine à appliquer, le législateur donnait, il est vrai, le moyen de la proportionner aux circonstances qui peuvent aggraver ou atténuer le fait; mais ce but n'était pas toujours atteiut. La latitude accordée ne paraissait pas assez étendue dans beaucoup de cas; et de l'extrême sévérité de la loi provenait la résistance qu'elle rencontra plusieurs fois dans son application. La loi du 25 juin 1824 a répondu sans doute à plusieurs de ces exigences, mais ne les a pas toutes satisfaites. Il reste encore dans la législation actuelle cette disposition qui, contraire aux principes de toute bonne pénalité, fixe irrévocablement les peines dans certaines limites, d'après la gravité et la durée des blessures, quelque indépendans que soient des intentions de l'auteur de la violence ces résultats variables et accidentels : ce n'est pas que je prétende que la pénalité des blessures commises volontairement ne doive pas être principalement fondée sur les effets qui en résultent; mais il est évident que ces effets n'en devraient pas être la base exclusive. Aussi le jury est-il quelquefois porté à nier l'évidence d'un fait matériel, pour soustraire au texte de la loi un accusé en faveur duquel plaident des considérations morales et des circonstances atténuantes. M. Fodéré rapporte dans sa *Médecine légale,* t. III, p. 430, un fait également cité dans le même sens par Chaussier, et qui prouve parfaitement la justesse de ces remarques : l'omnipotence du jury peut sans doute corriger ce que la loi a de trop sévère ou d'injuste; mais il est toujours fâcheux que, pour se montrer équitable, on soit dans la nécessité d'altérer la vérité. Peut-être ces défauts de notre législation pénale sur ce point tiennent-ils principalement à ce qu'elle ne permet pas d'admettre d'autres circonstances atténuantes que celles qu'elle exprime, et qu'elle a généralement trop restreintes. Je n'entrerai pas plus avant dans une discussion qui serait étrangère à notre ministère : il doit se

borner, comme je l'ai dit, à fournir, quel que soit le vice de la loi, les données nécessaires pour en diriger l'application.

En fixant, en grande partie, la peine d'après les effets des blessures, et en rendant leurs auteurs responsables civilement de tout le dommage qu'elles ont causé, le législateur n'a pas prétendu, dans le premier cas, prendre pour mesure de sa rigueur des accidens dépendans d'une cause étrangère au fait même qu'il a voulu réprimer ; dans le second, il ne saurait avoir l'intention de mettre à la charge de l'auteur de la blessure des accidens subordonnés à la volonté du blessé, qu'il eût été au pouvoir de celui-ci d'éviter. Nos lois n'expriment pas cette distinction ; mais elle est établie par notre jurisprudence secondaire, qui supplée à leur silence à cet égard. C'est d'après le principe que je viens d'avancer qu'est attribué au jury le droit de décider si la cause ou la durée de la maladie provient des blessures (*Arrêt de la Cour de cassation du 7 novembre* 1812). La décision que doit prononcer le jury n'est probablement pas relative au point de doctrine médicale; elle ne peut que se rapporter à l'existence de faits dont l'influence sur la cause ou la durée de la maladie a été préalablement appréciée par des médecins. Les experts appelés dans ces circonstances, après avoir constaté le délit et établi le pronostic des blessures; c'est-à-dire prononcé sur leur durée et leur suite, auront par conséquent à déterminer si l'acte de violence est la cause directe de tous les effets qui l'ont suivi. Ils auront aussi à examiner, dans quelques cas, si les blessures sont le résultat d'un accident, d'un meurtre ou d'un suicide.

§ II. Des caractères que présentent les blessures considérées sous le rapport médico-légal. — L'examen des blessures, dans les cas d'expertise judiciaire, n'a pas seulement pour but d'en reconnaître l'existence, d'en déterminer la nature, pour en apprécier les conséquences ; le médecin expert doit encore y chercher tous les caractères qui peuvent servir à faire connaître toutes les circonstances de l'événement, à mettre la justice sur les traces des coupables, s'il y a eu assassinat. Il faut donc chercher à découvrir la cause des blessures, l'instrument qui a servi à les faire, certaines particularités qui s'y rapportent, et qui peuvent jeter du jour sur la blessure elle-même, etc. Il faut surtout connaître les signes propres aux

blessures faites après la mort, pour ne pas s'exposer à les confondre avec des blessures faites sur des individus vivans.

Dans quelques cas assez rares, le délit, du moins celui que constituent des blessures, n'est qu'apparent. Par l'effet de quelques circonstances ignorées, ou dans le dessein de tromper les magistrats sur la véritable cause de la mort, le cadavre est présenté à l'inspection juridique couvert de diverses sortes de blessures qui n'ont été faites qu'après la mort; il en est de même de quelques phénomènes cadavériques qui pourraient, sans un examen attentif, en imposer pour des signes de violence exercée pendant la vie. L'expert doit être instruit de la possibilité de ces blessures illusoires, et connaître les signes qui lui en feront découvrir la nature.

1° *Caractères qui indiquent l'existence des blessures et l'époque où elles ont été faites.* — Ordinairement l'existence des blessures se manifeste, pendant la vie ou après la mort, par des signes tellement évidens, qu'il est difficile de méconnaître les phénomènes qui les indiquent, ou de se faire illusion sur quelques apparences trompeuses. Il faut cependant être en garde, lorsqu'à l'extérieur d'un cadavre il n'y a aucune apparence de violence, contre l'existence de certaines lésions qui ont pu avoir été faites dans des régions du corps où elles peuvent être facilement cachées. On sait que, dans le cas d'infanticide, souvent le crime a été commis à l'aide d'aiguilles enfoncées dans le cerveau par l'une des fontanelles; Michel Alberti cite l'exemple d'une femme aliénée qui, par ce moyen, fit périr son enfant âgé d'un an (t. I, cas X). Des instrumens aigus ont été également introduits dans le canal vertébral et ont pu léser la moelle épinière. Paul Amman rapporte l'histoire d'un meurtre produit par l'introduction d'un curedent dans l'œil et de là dans le cerveau (*Prax. vuln. leth.*). Des exemples de mort prompte causée par la pénétration de pointes d'épée dans l'orbite ne sont pas rares. On a vu quelquefois des blessures faites à dessein, à la poitrine, dans les endroits où leurs traces pouvaient être cachées par des mamelles pendantes. Devaux en rapporte un exemple. Deux affaires criminelles, qui se sont présentées récemment en Angleterre, ont révélé un genre de meurtre combiné dans l'espoir d'en cacher les circonstances, ou de donner le change sur la cause de la mort : deux femmes trouvées mortes ne présentèrent, à l'examen de M. Watson,

qu'une plaie considérable faite à l'intérieur de la vulve, chez l'une avec un rasoir, chez l'autre avec un couteau, plaies qui auraient pu échapper à un observateur superficiel. Ces blessures, dans lesquelles les tissus érectiles des parties externes de la génération avaient été seuls intéressés, avaient suffi pour déterminer une hémorrhagie mortelle; du moins aucun vaisseau considérable du bassin n'avait été lésé (*The Edinb. med. and surg. Journ.*, juillet 1831, et *Archiv. gén. de méd.*, t. XXVIII, p. 413).

Lorsque le blessé peut donner des renseignemens sur sa maladie, il est facile de constater la lésion dont il est atteint. Il n'en est pas de même quand il s'agit de préciser le genre de cette lésion. Il est des cas qui réclament l'expérience la plus consommée dans la science du diagnostic chirurgical : telles sont quelques espèces de fractures, de luxations, etc.: souvent alors il est nécessaire d'attendre une époque plus ou moins éloignée pour se prononcer. Il en est de même lorsque, pour ne pas nuire au blessé, on est réduit à un examen superficiel. Il arrive aussi quelquefois que des contusions, même très graves, ne donnent lieu à aucun symptôme apparent peu de temps après qu'elles ont été faites, et qu'elles sont seulement indiquées par la douleur et la gêne dans les mouvemens de la partie lésée, signes qu'il est facile de simuler. Certaines plaies pénétrantes de la tête, de la poitrine et de l'abdomen, quoique devant plus tard se terminer par la mort, ne présentent quelquefois, les premiers jours, aucun signe qui indique leur nature et leur danger; ou bien elles éprouvent, pendant leur durée, une rémission qui semblerait devoir contredire l'opinion qu'on s'était d'abord formée de leur caractère. Quelques-uns de ces faits, qui ne sont pas rares, seront cités dans le cours de cet article. D'un autre côté, on a vu des plaies très légères accompagnées de symptômes qui auraient pu faire croire à leur extrême gravité. Chaussier rapporte (*Mém. de méd. lég.*; p. 165) le fait d'un jeune homme qui, dans un combat singulier, reçut un coup d'épée qui entra obliquement sur la partie antérieure du thorax, un peu au dessous de l'aisselle droite, glissa sous la peau, et sortait deux pouces et demi plus loin. Cette plaie rendit peu de sang, et il était évident, par sa direction, par son trajet, qu'elle n'était point pénétrante; cependant le blessé éprouva, pendant près de quarante-huit heures, de l'oppression, de la dyspnée; il eut, par intervalles, de l'anxiété, des fai-

blesses, de la toux, et cracha plusieurs fois une certaine quantité de sang écumeux; la face était pâle, les traits altérés, le pouls petit et serré: une saignée, un bain, des boissons antispasmodiques, dissipèrent tous ces accidens; la plaie était cicatrisée le quatrième jour, et le cinquième le blessé put sortir. Ces diverses considérations montrent l'incertitude du diagnostic des blessures dans quelques cas, et par conséquent du pronostic, qui s'appuie sur la connaissance exacte de la maladie.

Ce que je viens de dire s'applique à l'examen légal des blessures sur les individus vivans. Mais lorsque la blessure a été suivie de la mort, on a toute facilité pour en constater les diverses conditions physiques. Toutefois ces blessures peuvent avoir été dénaturées par des opérations faites pendant la vie de l'individu; elles peuvent l'avoir été encore plus par les recherches des premiers experts. Enfin la désorganisation du cadavre par divers agens, tels que ceux qui produisent la brûlure, la corrosion des tissus, par l'effet de la putréfaction, peut voiler les lésions qui ont existé. Dans beaucoup de cas cette désorganisation n'a pas été tellement étendue ni tellement complète, qu'on ne puisse retrouver les caractères exacts de la blessure, surtout quand elle a son siége dans les os. La putréfaction, même assez avancée, n'empêche pas de constater un grand nombre de lésions. Dans quelques cas même la décomposition n'a atteint que les parties qui avaient été le siége de blessures, et est elle-même un signe de l'existence d'une lesion antérieure. M. Orfila, dans son important *Traité des exhumations juridiques*, a fourni un grand nombre de preuves de ces diverses assertions. Cet auteur y rapporte, entre autres (p. 341), une observation communiquée par le docteur Routier, d'Amiens, relative à l'examen d'un cadavre enterré depuis huit ou neuf mois, dans la saison la plus chaude de l'année: sur ce cadavre, qui était très bien conservé, on trouva que, dans toute l'étendue du tendon de l'occipital, il y avait une tuméfaction et une mollesse bien marquée; en cet endroit seul de la tête les cheveux n'adhéraient pas à la peau; les tégumens étaient putréfiés. Après les avoir divisés, on découvrit une large fracture avec enfoncement de l'os dans le cervelet. Cet organe était réduit dans ce lieu à un état de putrilage mêlé de sanie purulente et sanguinolente. Par un contraste signalé par l'obser-

vateur, le cerveau se trouvait, dans toutes ses parties, comme dans l'état sain et de mort récente, offrant sa fermeté naturelle et son odeur propre. Nous verrons ci-dessous quelle réserve exigent toutefois les recherches faites sur les cadavres, pour ne pas confondre les altératious qui proviennent de lésions faites pendant la vie, de celles qui sont survenues par les progrès de la décomposition putride, ou de violences qui auraient été infligées au cadavre même.

Les blessures présentent souvent des caractères qui indiquent l'époque à laquelle elles ont dû être faites, et démontrent que la date de la lésion n'est pas celle que ferait supposer l'imputation de l'acte de violence. Ainsi, il sera difficile de confondre une plaie récente, à surface sanglante, ou recouverte de sang coagulé, avec une plaie qui, s'enflammant et se préparant à la suppuration à dater du troisième au quatrième jour, se présente gonflée, blafarde ou quelquefois comme marbrée, ou qui plus tard offre des bourgeons charnus, une pleine suppuration, et une cicatrisation plus ou moins avancée. La grandeur et la forme de la cicatrice serviront à fixer approximativement l'espace de temps qu'elle a été à se former. On pourra encore évaluer, d'après la teinte d'un rouge assez vif que présente dans les premiers jours une cicatrice, ou d'après la pâleur de son tissu, s'il s'est écoulé plus ou moins de temps depuis sa formation. Les plaies d'armes à feu suivent généralement des périodes assez marquées qui indiquent si elles sont récentes ou non. Il en est de même des brûlures, des cautérisations. Les ecchymoses, auxquelles donnent lieu les contusions, passent par divers états qui dénotent la date de l'acte de violence. La partie contuse, qui a d'abord une couleur noire, présente les jours suivans une teinte violette de moins en moins foncée à la circonférence, et qui passe successivement à la teinte jaune. Ces phénomènes s'observent également lorsque la contusion n'a pas produit une infiltration sanguine sous-cutanée, mais un épanchement de sang plus ou moins profond. La couleur bleuâtre, puis jaunâtre, qui s'étend à tout un membre, dans ce cas, indique que la contusion existe depuis un certain nombre de jours.

Dans certains cas, les blessures ne sont pas réelles. Soit dans un esprit de vengeance contre des personnes que l'on veut accuser de violence, soit pour tout autre motif, des individus

exagèrent de légères blessures qu'ils ont reçues, ou bien ils ont cherché à s'en faire, à en simuler. Dans les cas de plaies, ce n'est guère que relativement aux symptômes généraux, à la fièvre, aux diverses douleurs, que le prétendu blessé peut en imposer au médecin. Les tumeurs et les ecchymoses factices, les maladies anciennes que l'on veut faire passer pour le résultat de violences récentes, laisseront à l'imposteur qui emploie ces coupables moyens, peu de chances de succès auprès d'un médecin exercé. Les colorations qui auront été faites sur la peau, pour simuler des contusions, en la frottant avec un morceau de plomb, de sulfure d'autimoine, par exemple, s'enleveront, soit en la touchant avec le doigt, soit en y faisant des lotions. Les colorations plus persistantes qui seraient faites avec quelque caustique, tel que la pierre infernale, ne pourront pas long-temps en imposer. Dans la plupart de ces cas, des visites inattendues, faites au blessé qu'on soupçonne, dans des momens où il ne s'est pas préparé à un examen de ses prétendues lésions, suffisent pour découvrir la vérité. Enfin, des blessures réelles ont été faites par le blessé lui-même. Nous chercherons dans un autre endroit de cet article quels sont les caractères qui permettent d'en reconnaître les auteurs.

D'un autre côté, quelquefois des individus soupçonnés d'un meurtre ou d'un assassinat, et qu'on présume avoir dû être blessés dans la lutte, ont intérêt à dissimuler leurs blessures, à donner le change sur l'agent qui les a causées ou sur la date où elles ont été reçues. D'exactes recherches, et un examen attentif de tous les phénomènes que présente la lésion, doivent être faits pour servir à éclaircir ces questions, qui sont le plus souvent faciles à résoudre.

2° *Des circonstances relatives à la cause vulnérante.* — Dans un grand nombre de cas, le rapport du blessé ou la présence du corps vulnérant rendent facile la connaissance de la cause de la blessure : il ne reste plus qu'à constater l'exactitude du rapport qui existe entre la cause et l'effet. Mais d'autres fois cette cause a disparu, ou bien elle n'est pas de nature à être représentée ni à être comparée à la lésion qu'elle a produite : on ne peut en déterminer l'espèce que par le genre et les circonstances particulières de la blessure. Je vais passer rapidement en revue les effets que produisent les principales causes vulnérantes connues, en m'attachant aux seuls détails qui inté-

ressent la médecine légale. Du reste, il serait à désirer que des expériences fussent tentées pour déterminer d'une manière précise les effets des divers instrumens, sur les diverses régions du corps, à des profondeurs et dans des directions différentes, comme on l'a fait pour quelques-uns de ces instrumens.

Les instrumens tranchans ont un mode d'action bien connu. D'après leurs formes, ils détermineront souvent, mais non toujours, des blessures d'un aspect particulier : ceux dont le tranchant est bien affilé produiront une coupure nette, linéaire, s'il n'a pas pénétré profondément. Sont-ils à deux tranchans et terminés par une pointe plus ou moins affilée, la profondeur de la plaie, son étendue, l'étroitesse égale de ses deux commissures, indiqueront la forme de l'instrument, et sa largeur à une distance déterminée de la pointe. La figure de la plaie dans son trajet a, dans certains cas, fait présumer que l'instrument était terminé carrément, comme le sont les rasoirs. J'ai cité l'observation curieuse de ces plaies du vagin, dont l'une avait été faite par ce genre d'instrument, et présentait plusieurs incisions se terminant d'une manière obtuse. D'autres armes, comme les haches, et divers instrumens employés dans les arts et métiers, ont des formes spéciales, et détermineront quelquefois des blessures d'une figure particulière qui pourront les faire soupçonner. M. Desgranges rapporte l'observation d'un homme qui tomba sur un instrument particulier du pays, appelé perçoir ou tarrière, et se tua. La cause de la blessure fit exclure toute idée d'assassinat, qui s'était présentée d'abord. Mais, hâtons-nous de le dire, la forme des parties du corps humain, la rétractilité diverse des tissus, la force différente avec laquelle agit l'instrument, les directions variées qui lui sont données, impriment aux blessures par des instrumens tranchans des aspects infinis. Cette considération doit, comme pour les autres agens vulnérans d'ailleurs, rendre très réservé pour en décider l'espèce; autrement on serait exposé à des interprétations fâcheuses, à des assertions hasardées.

Les instrumens piquans font ordinairement des plaies profondes et étroites; mais quelquefois ils produisent des dilacérations des parties, lorsque sans les retirer de la plaie on leur donne une autre direction que celle qu'ils avaient d'abord. L'ouverture qu'ils font à la peau ne représente pas toujours leur forme et leur volume. Les épées et les poignards triangu-

laires laissent bien des traces qui ne sont pas celles que l'on remarque lorsque la lame est aplatie; mais cette ouverture n'est pas constamment en rapport avec les dimensions de l'instrument. M. Biessy dit avoir souvent observé l'étendue des lésions, surtout de celles qui sont produites par des instrumens piquans, diminuer par suite de la contractilité de la peau. Ce médecin rapporte que chez un homme tué par un coup d'épée dont la lame était renfermée dans une canne, le peu de rapport qu'il y avait entre cette lame et la dimension de la blessure lui en imposa d'abord; mais la peau ayant été enlevée, il observa que le contraire avait lieu pour le tissu musculaire (*Man. prat.;* p. 160).

Tout récemment, M. Filhos a publié des observations intéressantes sur la forme toute particulière des blessures faites par des instrumens piquans à tige arrondie (*Induct. pratiq. et physiol.*, etc.; Thèse, Paris, 1833, in-4°, n° 132). Dans plusieurs cas, on avait remarqué avec étonnement, à l'Hôtel-Dieu de Paris, que des plaies faites avec cette sorte d'instrument dans la région du cœur avaient une forme telle qu'on les aurait cru produites à l'aide de stylets planes. (Je me rappelle qu'ayant été appelé, il y a trois ans, auprès d'une personne aliénée qui s'était enfoncé assez profondément dans cette même région un poinçon très aigu, ma première pensée, à l'aspect de la petite plaie allongée, fut de douter de l'emploi de l'instrument qui m'était présenté.) M. Filhos a fait sur ces plaies des expériences dont la médecine légale pourra profiter. L'instrument dont il se servit, et qu'il enfonça sur des cadavres dans différentes régions, fut un poinçon conique et arrondi, de trois pouces de long à peu près, ne marquant, dans sa partie la plus large, que trois lignes et un quart au graduomètre à trous.

«Avec cet instrument, dit M. Filhos, j'ai obtenu constamment de petites plaies allongées, à deux bords égaux et rapprochés, à angles très aigus. Les petites plaies étaient d'autant plus longues que l'instrument était enfoncé plus profondément. Si, dans quelques points de la surface du corps, les lèvres de la plaie restaient écartées, il suffisait de tendre la peau pour les rapprocher exactement. Le rapprochement exact ne pouvait avoir lieu que dans un seul sens; on avait beau tendre la peau en sens contraire, on ne parvenait nullement à obtenir des angles aigus, mais bien des angles obtus; il était, en un mot,

très facile de voir que l'action du poinçon avait été bornée à écarter les fibres de la peau. Dans une région donnée du corps, les piqûres ont toujours affecté la même direction. Ainsi, sur les parties latérales du cou, elles sont dirigées obliquement de haut en bas et d'arrière en avant; à la partie antérieure de cette région, elles sont transversales; à la partie antérieure de l'aisselle, ainsi qu'à l'épaule, elles sont dirigées de haut en bas; au thorax, elles sont parallèles à la direction des côtes ou des espaces intercostaux, et elles se rapprochent d'autant plus de la verticale, qu'on les observe plus près de la partie antérieure et inférieure de l'aisselle; à la région antérieure de l'abdomen, elles sont obliques, et semblent affecter la direction des fibres musculaires; à la partie moyenne de l'abdomen, elles sont transversalement dirigées; enfin, aux membres, elles sont parallèles à leur axe. D'après ces détails, nous voyons, 1° qu'un instrument arrondi et conique, tel qu'un poinçon, donne lieu à de petites plaies parfaitement semblables à celles qui résulteraient de l'action d'un stylet aplati et à deux tranchans; 2° que ces sortes de plaies sont toujours dirigées dans le même sens, dans une région donnée du corps, et qu'elles diffèrent de celles qui sont produites par un instrument à deux tranchans, en ce que ces dernières peuvent affecter toutes sortes de directions.»

Un des individus qui entrèrent à l'Hôtel-Dieu s'était porté trois coups d'un gros poinçon dans la région du cœur. Immédiatement après cet accident on observa trois petites plaies de deux lignes de longueur, à bords rapprochés et égaux, à angles très aigus: elles étaient parallèles à la direction de la côte, et placées aux extrémités d'une sorte de triangle, dont chaque côté avait huit lignes. Au bout de quelques jours la guérison eut lieu, la plaie n'étant pas pénétrante; les cicatrices avaient la même forme et la même direction que les plaies.

Les contusions, les plaies contuses par déchirement, par arrachement, les fractures, les distensions, tous effets d'agens autres que des instrumens piquans et tranchans, présentent des variétés si grandes, en raison de la diversité de leur figure, de leur volume, de leur masse, de la force avec laquelle ils ont agi, des parties du corps qui ont été exposées à leur action, qu'il est le plus souvent difficile de reconnaître la cause qui les a produites. Tout ce que l'on peut faire dans quelques

cas, lorsqu'on la soupçonne, c'est de comparer les effets dont elle est susceptible, avec les lésions qu'on a sous les yeux. Quelques-uns des corps contondans ont quelquefois, cependant, une manière d'agir tellement spéciale, qu'à l'aspect des blessures qui en résultent on ne peut s'empêcher de les soupçonner. Ainsi une roue de voiture qui passe obliquement ou parallèlement sur une certaine étendue du corps détermine une série de lésions qui ne peuvent guère se rapporter qu'à cette cause; et cette opinion sera fortifiée par l'inspection des habits du blessé, qui, dans les parties correspondantes aux lésions, présentent ordinairement des traces continues de la roue. Un coup de bâton appliqué sur une partie du corps qui présente une surface étendue produira une contusion dont la forme allongée fera, dans certains cas, soupçonner la cause, sans en donner la certitude, puisque le blessé peut être tombé sur un corps de forme analogue. Des lésions profondes, mais d'une surface peu étendue, bien circonscrites, seront quelquefois les indices de l'action d'un corps à figure déterminée, de petit volume et de masse considérable, tel qu'un marteau, un maillet de fer. Ces sortes d'instrumens, qui dans les rixes ou dans les assassinats sont ordinairement dirigés sur la tête, ont surtout sur cette partie une action qui en révèle l'emploi. La portion des os du crâne fracturée et enfoncée a souvent la figure de l'instrument.

Mais les corps contondans donnent quelquefois lieu à des lésions qui se rapprochent de celles que produisent les instrumens tranchans. Il faut être prévenu de cette circonstance pour que l'aspect d'une semblable blessure ne fasse pas entièrement exclure l'idée de l'action d'une cause vulnérante de ce genre. On a souvent vu des pierres, soit qu'elles aient été lancées contre les parties, ou que celles-ci aient été à leur rencontre, déterminer des plaies qui ne différaient en rien de celles qu'auraient pu produire des instrumens tranchans, même bien accérés. Un corps orbe, en tombant perpendiculairement sur la tête, fait une plaie longitudinale, qui serait loin de faire soupçonner l'action d'un corps obtus. On rapporte, dans le *Journal génér.* (t. LXXXI, p. 289), l'histoire d'un homme qui, dans un état d'ivresse, et ramassé dans la rue, fut apporté à l'Hôtel-Dieu, laissant parfois échapper ces mots : *Ils m'ont assassiné!* On voyait à l'aine gauche, au centre d'une ecchymose assez large, sur le trajet des vaisseaux cruraux, deux plaies

dont la plus large n'avait pas plus de cinq lignes ; elles avaient la forme d'une ellipse très allongée, et semblaient produites par un instrument à deux tranchans. L'une, superficielle, n'intéressait que la peau; l'autre, plus profonde, fournissait un sang noir qui s'écoulait en bavant, et dont le flot était accru par chaque expiration et par les mouvemens du membre. Cet homme avait été blessé ainsi par une roue de voiture qui lui avait passé sur le corps, et dont on reconnut plus tard les traces. Les deux pantalons qu'il portait n'avaient pas été entamés à l'endroit correspondant aux blessures, et, au dire de cet homme, la roue n'avait pas de clous saillans.

Les plaies d'armes à feu (l'on conçoit qu'il n'est pas question ici des pièces d'artillerie) ont des caractères tout spéciaux qui ne permettent pas d'en méconnaître la cause, surtout quand elles sont récentes et qu'elles n'ont pas été dénaturées par des incisions ou des opérations quelconques. Les cicatrices qui leur succèdent ont souvent un aspect particulier, une forme circulaire et déprimée. Mais ces plaies peuvent-elles fournir les indices de l'espèce d'arme qui les a produites, de la distance à laquelle elle a été déchargée? La dimension de la blessure, les balles qu'on y a trouvées, pourront bien indiquer le calibre du canon de fusil ou de pistolet; mais c'est tout ce qu'on peut en inférer le plus souvent; car ces sortes de blessures se présentent avec tant de variétés imprévues, qu'il est impossible de voir, dans telle ou telle condition, des preuves de certaines circonstances. La différence des armes, qui portent plus ou moins loin, fait que telle circonstance de la plaie qui indique dans le projectile une force d'impulsion très grande ne peut fournir de sûres inductions : seulement, lorsque l'arme a été tirée à brûle-pourpoint, comme on dit, les environs de la plaie sont quelquefois noircis par l'inflammation de la poudre. Mais cela peut très souvent ne pas se rencontrer. Si le fusil a été chargé de plusieurs balles d'un moindre calibre que le canon, ou de petits grains, l'étendue dans laquelle se trouveront réunis la plus graude partie des grains ou chevrotines dont se compose une charge ordinaire, pourra faire soupçonner la distance du lieu d'où est parti le coup. J'ai eu occasion de faire, il y a à peu près quinze ans, l'ouverture d'un homme qui fut trouvé mort dans des jardins marécagers, où l'on suppose qu'il était venu pour voler des légumes pen-

dant la nuit. Cet homme avait laissé une trace de sang l'espace d'une douzaine de pas. La région du sacrum, dans un rayon de quatre à cinq pouces, était criblée d'une vingtaine de trous, formés par des grains de plomb, dits *plomb à perdrix*, qui furent retrouvés dans les diverses parties du bassin. Quelques grains seulement étaient un peu plus écartés. Les organes du bassin étaient perforés, ainsi que les gros vaisseaux artériels et veineux, ce qui avait donné lieu à un énorme épanchement sanguin. Les détails de ce fait ne furent pas connus; mais il est probable que le coup de feu qui avait atteint ce malheureux dans sa fuite avait été tiré à une douzaine de pas au plus.

Dans certains cas, on trouve dans un lieu quelconque, ou chez un prévenu, une arme que l'on pense avoir pu servir à commettre le crime. On demande si les traces qu'elle porte indiquent qu'elle a été déchargée à une époque correspondante à celle où le crime a été commis. Cette question est plutôt faite à des armuriers qu'à des médecins. Cependant un chimiste distingué, M. Boutigny, pharmacien à Évreux, frappé de la légèreté avec laquelle se prononcent sur ce sujet ces sortes d'experts, a fait des expériences très curieuses pour éclairer ce point, et en a publié le résultat dans le *Journal de chimie médicale*, n° de septembre 1833. Cette question est donc devenue une question de chimie judiciaire, qui ne peut pas rester tout-à-fait étrangère au médecin légiste. Nous l'exposerons à l'article Poudre a canon, de même que nous traiterons à l'article Sang des divers procédés propres à reconnaître les traces de ce liquide trouvées, soit sur des armes ou instrumens que l'on pense avoir servi au meurtre, soit sur des vêtemens ou effets qui auraient appartenu à des prévenus.

Il resterait à nous occuper des brûlures et des cautérisations sous le rapport des agens nombreux qui peuvent les produire, et des caractères qu'on devrait chercher dans les lésions pour présumer l'action de tel ou tel de ces agens. Mais ici encore les effets se confondent tellement, qu'il serait téméraire de vouloir saisir des différences qui ne se rencontrent que rarement. Les brûlures circonscrites et profondes que produisent ordinairement les huiles en ébullition, les résines fondues, les corps métalliques chauffés à rouge, seront-elles toujours distinctes des brûlures étendues, superficielles, causées par l'in-

flammation de la poudre à canon, de l'alcool, de l'éther, des gaz? Si l'acide nitrique a, dans les traces jaunâtres qu'il laisse, des signes caractéristiques, comment distinguera-t-on les escarres blanchâtres du beurre d'antimoine de celles de l'acide sulfurique, etc. Ce genre de lésions est d'ailleurs moins que tous les autres l'objet d'enquêtes judiciaires : celles qui pourraient être faites exigent des recherches chimiques qui seront exposées en traitant de l'action de chacun des caustiques. *Voyez* CAUSTIQUES, ANTIMOINE (chlorure d'), NITRIQUE, SULFURIQUE (acides), etc

Quant aux plaies empoisonnées, envenimées, comme les blessures sont en quelque sorte accessoires, qu'elles sont seulement le mode d'introduction du *poison*, c'est au mot EMPOISONNEMENT qu'on doit chercher les moyens de les reconnaître.

3° *Des signes propres à distinguer les blessures faites pendant la vie des altérations ou phénomènes cadavériques et des lésions faites après la mort.* — Les seules altérations et phénomènes cadavériques qui pourraient être confondus avec certains résultats de violences extérieures, sont les lividités cadavériques, les thrombus ou épanchemens de sang déterminés par les progrès de la putréfaction, l'écoulement de sang par les ouvertures naturelles, et les taches sanguines, les congestions qui se forment dans les organes internes. Les *lividités cadavériques* sont en général distinguées des *ecchymoses* qui proviennent de contusions, en ce qu'elles sont constituées par une injection qui a son siége seulement dans les réseaux capillaires de la peau, et qui ne s'étend pas au tissu cellulaire sous-jacent; en ce qu'au lieu de présenter une couleur foncée qui dégrade successivement, comme on le remarque souvent pour les ecchymoses, elles forment des plaques de couleur noirâtre, violacée, assez uniforme, ou des taches lenticulaires, ponctuées, linéaires (vergetures); en ce qu'elles s'observent le plus souvent aux parties déclives du corps, dans une étendue assez considérable, quoiqu'on les voie quelquefois aux régions dont le tissu cellulaire est fin et peu fourni de graisse, comme à la tête, au cou, aux parties génitales. Du reste, les divers degrés d'attrition des tissus qui ont été atteints de contusion forment autour de l'ecchymose des caractères qui la distingueront de la simple lividité cadavérique. Les *thrombus cadavériques* ne se forment que par l'effet de la putréfaction.

Ils peuvent survenir assez promptement après la mort. Mais ces tumeurs sanguines ont leur siége à la surface de la peau, au dessous de l'épiderme, principalement aux parties les plus déclives, au pourtour de celles sur lesquelles porte le corps. Dans quelques cas cependant on en trouve dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans celui des paupières, du scrotum. Elles donnent issue, lorsqu'on les ouvre, à un fluide noirâtre, extrêmement fétide. Ces caractères, qui ne se rencontrent pas dans les épanchemens sanguins qui se sont formés pendant la vie à la suite de contusions, joints à la décomposition putride du cadavre, les feront assez facilement reconnaître. Il faut avouer cependant que précisément dans les cas où on les rencontre, la putréfaction peut donner aux véritables ecchymoses plusieurs des caractères qui se trouvent en ces tumeurs. Mais la méprise dont elles pourraient être l'occasion ne durerait qu'autant qu'on les considérerait isolément de toutes les circonstances environnantes. Dans quelques cas, les gaz qui se sont dégagés dans les diverses parties du cadavre, par suite de la putréfactiou, poussent au dehors des ouvertures naturelles de la sanie sanguinolente, et même du sang pur. Il suffit de connaître la possibilité et la cause de cet écoulement sanguin par la bouche, les narines, les yeux, etc., pour éviter de le confondre avec les hémorrhagies qui ont lieu après les violences extérieures. Les taches ou stases sanguines qui se manifestent dans les parois de l'estomac et de l'intestin, les colorations diverses qu'on y observe par suite de la transsudation des différens liquides abdominaux, les conjestions passives qu'on trouve presque toujours à la partie déclive des poumons, sont maintenant trop connus pour qu'on puisse, comme on l'a fait si souvent jadis, confondre ces phénomènes cadavériques avec des traces d'inflammation, de gangrène, qu'on pourrait attribuer à des violences extérieures. Nous ne devons d'ailleurs qu'indiquer ces divers sujets, dont il sera traité plus amplement et en particulier à plusieurs articles, tels que CADAVRE, CONTUSION, ECCHYMOSE, ÉPANCHEMENT SANGUIN.

Il n'en est pas de même des signes qui servent à déterminer si les blessures observées sur un cadavre ont été faites pendant la vie. Nous nous arrêterons davantage à cette question, en raison de son importance, et parce que c'est ici seulement qu'elle doit être traitée complétement. Elle est quelquefois difficile à

résoudre si l'on a seulement égard aux caractères physiques des lésions; mais les preuves testimoniales, et plus souvent encore les indices d'un autre genre de mort que celui qui résulte de blessures, dissipent les doutes que fait naître l'incertitude de ces caractères. Je vais indiquer les traits principaux de ce sujet.

La cautérisation et la brûlure peuvent donner lieu à des recherches de cette nature. A moins qu'il ne s'agisse de la torréfaction presque complète des parties organisées, circonstance fort rare qui ne s'observe guère que lorsqu'il y a disposition de ces parties à subir ce que l'on a nommé assez improprement *combustion spontanée*, ou lorsque la matière combustible a été très abondante, on pourra toujours distinguer si la brûlure a eu lieu avant ou après la mort. Deux cas de ce genre, qui donnèrent lieu en Angleterre à des procès criminels, engagèrent M. Christison à faire des expériences pour éclairer ce point de médecine légale. Dans l'un de ces cas, au moment où l'on pénétra dans un appartement qu'habitait un homme et une femme vivant fort mal ensemble, où l'on avait été attiré par une forte odeur de fumée et par le bruit d'une lutte récente, on aperçut dans un coin de la chambre pleine de fumée quelque chose qui brûlait vivement : c'était le corps de la femme; une partie de ses vêtemens n'était pas brûlée, non plus qu'une chaise sur laquelle elle paraissait être tombée. «Nous trouvâmes, dit le docteur Duncan, qui fit l'examen du cadavre, plusieurs parties du corps, et principalement le ventre, réduites en charbon. Ce n'était donc pas dans ces points que nous pouvions trouver aucun indice pour décider si la brûlure avait eu lieu avant ou après la mort; l'action du feu avait été trop violente. Nous portâmes par conséquent notre attention sur les parties qui avaient été moins profondément altérées, telles que la face et les extrémités, et dans ces points nous trouvâmes des signes que nous nous accordâmes tous à regarder comme certains, que la malheureuse femme avait été brûlée vivante, que le feu avait pris ou avait été mis à ses vêtemens, et qu'elle avait succombé par l'effet de la brûlure. Nous trouvâmes, en effet, tous les signes de la réaction vitale : quelques points étaient seulement rouges et enflammés; d'autres présentaient une croûte dure et transparente, mais entourés d'une rougeur bien distincte. Enfin il existait un grand nombre de vésicules

remplies de sérosité, et d'un aspect absolument différent de celles qui se produisent sur un cadavre, lesquelles ne contiennent pas de liquide, mais bien du gaz ou des vapeurs.»

Nous reviendrons nécessairement sur ce genre de faits en parlant des combustions humaines. Quoi qu'il en soit, dans le fait rapporté par le docteur Duncan, une question importante, comme le remarque M. Christison, se présentait, et fut soulevée par le ministère public: c'était celle de savoir si la rougeur et les phlyctènes observées autour des parties brûlées n'auraient pas pu avoir lieu dans le cas où la victime, ayant été étranglée, ou ayant succombé à toute autre cause de mort, son cadavre aurait présenté encore quelques traces de vitalité, comme on l'observe dans beaucoup de circonstances. Les recherches de cet habile professeur l'ont conduit à établir à ce sujet les données suivantes:

1° Les seuls effets de l'action du feu qui apparaissent immédiatement après l'accident, et qui persistent sur le cadavre, sont d'abord une ligne étroite, rouge, entourant la partie affectée, et non susceptible de disparaître sous la pression du doigt, et secondement les phlyctènes remplies de sérosité. Le premier de ces phénomènes est un effet constant et invariable, mais le second n'est pas toujours observable lorsque la mort a suivi de près l'accident.

2° Il paraît évident que l'application de la chaleur, quelques minutes même après la mort, ne peut donner lieu à aucun des effets résultant de la réaction vitale qui ont été signalés, et qu'une bande rouge entourant le point brûlé et ne disparaissant pas sous la pression du doigt, ainsi que la formation de vésicules remplies de sérosité, sont des signes certains que la brûlure a eu lieu pendant la vie.» (*The Edinburg med. and surg. Journal;* avril, 1831, et *Arch. gén.*, t. XXVI.)

On conçoit toute l'utilité qu'on pourrait retirer de l'application de ces données dans les cas où des assassins auraient cherché à effacer les traces de blessures à l'aide d'un incendie. M. Fodéré rapporte, t. III, p. 18, de son *Traité de médecine légale*, un exemple remarquable de ce raffinement de scélératesse, qui n'est malheureusement pas bien rare. On put, sur les corps exhumés treize jours après l'événement, distinguer les coups de hache et en suivre les dimensions et les profondeurs.

Les luxations sont presque impraticables sur les cadavres.

La commotion des organes vivans ne laisse après la mort aucun signe d'existence. On ne peut pas dès lors assurer qu'elle n'ait pas eu lieu pendant la vie. Il ne reste donc que la contusion, les plaies et les fractures à examiner sous ce point de vue.

«Si les blessures ou les percussions, dit Chaussier, n'ont eu lieu que vingt-quatre ou trente heures après la mort, lorsque les membres sont devenus raides, lorsque le corps est refroidi, et que le sang est exprimé des tissus parenchymateux, ou coagulé dans ses vaisseaux, on reconnaîtra facilement que ces violences sont consécutives à la mort, parce que les lèvres de la division sont pâles, sans gonflement, sans rétraction; qu'il n'y a à sa surface aucun caillot adhérent; qu'il n'y a point d'infiltration de sang dans les aréoles de la partie déchirée ou du tissu lamineux environnant. La solution serait plus difficile, si les percussions avaient eu lieu peu de temps après la mort, lorsque le corps est encore chaud, le sang fluide, et que les muscles conservent encore une grande partie de leur contractilité : cependant, même dans ce cas, il n'y aura ni tuméfaction, ni infiltration dans les tissus aréolaires : le sang qui aura suinté par les orifices des vaisseaux dilacérés restera fluide, ou ne formera qu'un caillot sans adhésion aux surfaces divisées. Des coups plus ou moins violens, ou répétés, la chute d'un cadavre d'un lieu élevé, peuvent produire la fracture de quelques os, la rupture du cerveau, du foie, de la rate et de quelques autres viscères qui se trouveraient alors remplis, distendus; les testicules peuvent être violemment serrés, écrasés après la mort: dans tous ces cas il n'y a jamais d'engorgement et d'infiltration de sang dans les tissus circonvoisins.» (*Mémoires*, p. 470.)

Ces données, qui pourraient servir à faire connaître le premier cas supposé par Chaussier, sont loin d'avoir la même exactitude dans ce qui concerne le second, celui où les blessures sont faites peu de temps après la mort; et c'est le cas qui se présente le plus souvent. Les recherches de M. Orfila sur ce point, et celles de M. Christison, surtout, en vont fournir la preuve.

M. Orfila a consigné dans ses *Leçons de médecine légale*; 1828, t. II, p. 536, les détails d'une série d'expériences faites sur des chiens, et propres à signaler les différences que présentent les blessures par instrumens tranchans, piquans, contondans,

celles par armes à feu, dans les deux circonstances indiquées. «Il résulte de ces expériences, et de plusieurs autres que nous ne croyons pas devoir rapporter, dit ce professeur, 1° qu'il est impossible de confondre les blessures faites peu de temps avant la mort, avec celles qui ont été faites plusieurs heures après, parce que dans ces dernières les lèvres de la division, dont la rétraction peut être assez considérable, sont pâles, sans gonflement et sans aucune trace de caillot adhérent à leur surface; d'ailleurs, il n'y a point d'infiltration sanguine dans les aréoles du tissu cellulaire environnant, à moins que l'instrument vulnérant n'ait atteint un tronc veineux considérable; 2° qu'il est quelquefois difficile de distinguer si les blessures ont été faites peu de temps avant ou après la mort, parce que dans l'un et dans l'autre cas il pourra y avoir du sang infiltré dans le tissu cellulaire environnant, que les bords des plaies pourront offrir des caillots de sang plus ou moins adhérens, que leur gonflement et leur rétraction seront à peu près les mêmes : à la vérité, on remarque dans beaucoup de circonstances que les caillots sont plus nombreux, plus volumineux et plus adhérens aux bords, et que l'infiltration sanguine est plus considérable lorsque la blessure a été faite peu de temps avant la mort que dans l'autre cas; 3° qu'il est facile de distinguer les violences exercées sur des cadavres, des blessures faites plusieurs jours avant la mort : il suffit pour cela de connaître la marche que suit la nature dans la cicatrisation des plaies et dans la guérison des contusions.»

M. Christison a fait, à l'occasion d'une affaire célèbre, des recherches très importantes sur les effets des coups et des contusions infligés peu de temps après la mort; recherches dont les détails sont consignés dans *The Edinb. med. and surg. Journ.*, avril, 1829, et qui ont été données par extrait dans les *Arch. gén.*, t. xx, et les *Ann. d'hyg. publ.*, t. 1, n° 2.

Les expériences de M. Christison consistèrent à frapper violemment des cadavres humains avec un bâton ou d'autres corps, à différens intervalles après la mort. Voici les conclusions que ce médecin en déduit :

Les coups violens portés plusieurs heures après la mort produisent sur le cadavre des traces qui, sous le rapport de la couleur, ne diffèrent pas du tout de celles qui résultent de

coups reçus peu de temps avant la mort. Le changement de couleur, en général, de même que la lividité cadavérique, est produit par l'effusion d'une couche excessivement mince de la partie fluide du sang à la surface de la peau sous l'épiderme, mais quelquefois aussi par l'épanchement du sang en une couche sensiblement épaisse dans le tissu même de la peau; enfin du sang noir et liquide peut être épanché dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans les lieux qui sont le siége du changement de couleur, au point de rendre rouges et même noires les cloisons membraneuses qui séparent les cellules adipeuses : mais cette dernière altération n'occupe jamais un grand espace. Il n'est pas douteux que les altérations que nous venons d'indiquer n'imitent exactement de légères contusions reçues pendant la vie : mais, dans ces cas, le coup doit avoir été peu violent ; car, s'il avait été fort, il aurait dû produire les effets suivans, dont aucun ne peut résulter de coups portés après la mort :

1° Il peut y avoir du gonflement à cause de l'étendue de l'épanchement sanguinolent. Ce résultat ne peut jamais avoir lieu à la suite de violence après la mort.

2° Lorsque le coup a été porté plusieurs jours avant la mort : la marque noire qui en résulte est entourée d'une bande jaunâtre plus ou moins large.

3° Il peut y avoir des caillots de sang dans le tissu cellulaire sous-jacent, avec ou sans gonflement. M. Christison dit qu'il n'en a jamais trouvé dans les cas de violence après la mort : mais il se demande s'il ne serait pas possible que des caillots se formassent, si le coup avait été porté très peu de temps après la mort, et s'il avait produit la déchirure d'un vaisseau un peu volumineux, dans le voisinage d'un tissu cellulaire à mailles très larges.

4° Dans les cas où le sang ne se coagule pas du tout après la mort, les contusions produites pendant la vie peuvent être aisément reconnues par l'étendue de l'épanchement dans le tissu lamineux. Il est presque impossible de déterminer sur le cadavre, dans une partie peu susceptible d'infiltration à cause de sa situation, et placée loin du voisinage d'une grosse veine, un épanchement profond de sang liquide qui remplisse et qui distende les cellules du tissu lamineux.

5° Un des signes les plus caractéristiques des coups reçus pendant la vie, c'est peut-être l'incorporation du sang avec le tissu de la peau dans toute son épaisseur, incorporation qui lui donne la couleur noire qu'on observe, et augmente sa densité et sa résistance. L'auteur n'a jamais pu produire rien de semblable sur le cadavre.

Il est tout-à-fait impossible de fixer une limite ahsolue au delà de laquelle des contusions reçues pendant la vie ne puissent plus être imitées par des violences exercées après la mort: cette limite doit nécessairement varier suivant l'état du sang et le temps qui s'est écoulé avant que le corps se soit refroidi, etc.

Quant à ce qui a rapport à l'hémorrhagie intérieure, il est clair que si, dans un cadavre, un vaisseau considérable, et surtout une veine, est déchiré, de manière à s'ouvrir dans une cavité d'une certaine étendue, ou dans un sac sans ouverture, il y aura plus ou moins d'épanchement de sang dans la cavité. Il arrive même, lorsque l'ouverture du vaisseau communique avec le tissu cellulaire, que le sang filtre peu à peu à travers les mailles de ce tissu, et s'épanche ainsi dans une étendue notable, surtout lorsque la position du cadavre favorise cet effet.

L'hémorrhagie, ou plutôt la filtration du sang, sera surtout remarquable lorsque ce liquide ne se coagule pas après la mort; car il paraît alors acquérir une fluidité plus grande que pendant la vie. Quoique, dans les épanchemens qui se sont formés pendant la vie, le sang soit le plus ordinairement coagulé, il n'en est pas toujours ainsi. M. Christison cite à l'appui de cette opinion plusieurs cas rapportés par MM. Bernt, Ollivier et Chevallicr. Il rappelle que le docteur Mertzdorff, de Berlin, dans un Mémoire sur les effets des coups après la mort, a signalé ces différens états du sang, et qu'il dit avoir remarqué que le sang contenu dans les vaisseaux de la tête et de la colonne épinière, de même que celui des veines sous-clavières et de la veine-porte, était fluide, même lorsqu'il était coagulé dans tous les autres vaisseaux. M. Christison assure qu'il a souvent eu l'occasion de constater l'exactitude de cette assertion.

Il n'est pas toujours facile de distinguer si l'hémorrhagie dont il s'agit a eu lieu avant ou après la mort. L'auteur avoue qu'il n'a pas cherché à résoudre complétement la question. Il pense cependant que l'écoulement du sang s'est fait pendant la

vie, lorsque quelqu'un des organes de la cavité dans laquelle l'épanchement existe présente quelque trace de compression résultant de l'accumulation du liquide. Il en est de même si la cavité est remplie de sang, ou bien si quelqu'un des organes mous a été fortement déchiré, ou si l'épanchement est très grand eu égard au volume du vaisseau blessé, ou enfin si l'hémorrhagie a été évidemment fournie par une artère, et si elle paraît considérable par rapport au calibre du vaisseau. Si le sang épanché est coagulé, et que le caillot ne soit pas brisé, il doit avoir lieu pendant la vie, ou au moins très peu de temps après la mort. Hors de ces cas particuliers, il sera toujours très difficile, sinon impossible, de déterminer positivement si les violences ont eu lieu avant ou après la mort. De nouvelles recherches sont nécessaires, suivant M. Christison, pour éclairer cette question importante.

§ III. De la durée et des conséquences des blessures. — 1° *Classification des blessures considérées sous le rapport médico-légal.* — Une des questions qui ont le plus occupé les médecins légistes, c'est la classification des blessures d'après les effets qui en sont les suites dans les diverses conditions où peut se trouver le blessé. On en trouve des traces dans les plus anciens auteurs, tels qu'Hippocrate, Celse, qui n'avaient pensé qu'à exprimer par ce moyen des formules pronostiques générales. Ce sont surtout les modernes, à dater d'Ambroise Paré et de Paul Zacchias, qui, par le besoin d'appliquer les doctrines médicales à la jurisprudence, s'exercèrent à établir des divisions auxquelles pussent se rapporter toutes les blessures suivant leurs différens caractères. Les Allemands, chez lesquels la médecine légale a été cultivée plus tôt, et avec plus d'ardeur, quoique souvent d'une manière toute spéculative, se livrèrent particulièrement, et se livrent encore aujourd'hui, à de vives discussions sur la léthalité des plaies.

La plupart des auteurs ont reconnu des blessures absolument, nécessairement mortelles (*læsiones absolutè, de necessitate, lethales*), des blessures éventuellement mortelles par elles-mêmes (*per se lethales*), et des blessures accidentellement mortelles (*per accidens lethales*). Mais tous n'ont pas exactement attaché à ces dénominations le même sens. Les uns, tels que Zacchias, Teichmeyer, Buttner, Callisen, ne com-

prennent sous le nom de blessures absolument mortelles, que celles qui déterminent toujours inévitablement, et chez tous les individus, la mort ; d'autres, avec Mauchart, Bohn, Alberti, etc., rangent dans la même classe les lésions qui, bien qu'ayant guéri quelquefois, entraînent la mort par elles-mêmes, sans qu'on puisse déterminer d'autres causes de cette issue fatale, et ne veulent pas en distinguer les blessures éventuellement mortelles, c'est-à-dire les blessures qui sont nécessairement mortelles, à moins de l'intervention de l'art. Certains médecins légistes soutiennent, au contraire, avec Eschenbach, que du moment qu'on peut présenter un seul exemple bien avéré d'une blessure qui s'est terminée heureusement, soit spontanément, soit par les secours de l'art, toutes les lésions du même genre ne peuvent être réputées nécessairement, absolument mortelles, et qu'elles passent par cela seul dans la classe des blessures accidentellement mortelles.

La division des blessures le plus généralement adoptée, et dont une foule d'autres classifications sont de légères modifications seulement, ou ne diffèrent même que dans les termes, est celle de Ploucquet. Ce médecin partage les plaies en mortelles et en non mortelles. Les blessures mortelles le sont absolument ou accidentellement. Les lésions absolument mortelles sont subdivisées en mortelles en général, c'est-à-dire chez tous les hommes régulièrement constitués, et en mortelles individuellement, c'est-à-dire qui ne le sont que chez certains individus non régulièrement constitués. M. Marc, dans son article *Blessure* du Dictionnaire des sciences médicales, après avoir, comme Ploucquet, fait deux classes des blessures mortelles et non mortelles, divise les premières en mortelles de nécessité et en mortelles par accident. Celles-ci se subdivisent en deux genres : 1° en blessures directement mortelles par accident : telles seraient les violences auxquelles succéderait la mort, parce qu'elles auraient occasioné la rupture d'un anévrysme, ou parce que la transposition d'un organe important l'aurait exposé à être atteint; 2° en blessures indirectement mortelles par accident, comme les lésions qui, ordinairement peu graves, ont une issue funeste à cause de la mauvaise disposition du blessé, ou par l'effet de quelque circonstance extérieure défavorable. Quant à la seconde classe formée par les blessures non mortelles, M. Marc les distingue

en lésions guérissables, sans dérangement de fonctions, ou complétement curables, et en lésions guérissables, mais avec dérangement de fonctions, ou incomplétement curables. Plus récemment, le docteur Mayer, après avoir critiqué les divisions présentées sur les blessures par ses prédécesseurs et ses contemporains, leur reprochant de n'y avoir exprimé ni tous les caractères que peut offrir une lésion, ni les rapports de subordination que peuvent avoir ces caractères, a proposé une classification plus logique et plus complète (*Sur la léthalité des plaies, et leur division sous le point de vue de la médecine légale;* traduit dans *Journ. complément. du Dict. des scienc. méd.*, t. XXX, p. 76). Quelque supérieure que puisse être cette classification, nous ne croyons pas utile d'en reproduire le tableau très étendu.

Toutes ces classifications, dont nous n'avons parlé ici que pour faciliter l'intelligence des auteurs, et parce qu'elles appartiennent à l'histoire de cette partie de la science, ont pour moindre inconvénient d'être inutiles. Reposant sur des distinctions subtiles, et qui ne sont point exprimées dans les lois relatives aux délits et aux peines, elles introduisent dans la science un langage difficile à entendre pour les médecins, et tout-à-fait inintelligible pour les juristes, et surtout pour les personnes étrangères aux deux professions. Nous aurons d'ailleurs occasion de revenir plus loin sur ces distinctions des blessures. Qu'il nous suffise maintenant d'établir que les magistrats, en prenant l'avis d'un médecin sur des cas de blessure, ont principalement pour but de connaître quelles sont les conséquences des lésions soumises à son examen, et si ces lésions sont la cause suffisante de la mort ou des effets qui les ont suivies.

Conformément à notre législation actuelle, nous croyons devoir suivre la division qu'elle a elle-même établie pour les blessures: nous considérerons par conséquent les blessures, suivant qu'elles sont légères, ou n'entraînent une maladie ou incapacité de travail que pendant vingt jours; suivant qu'elles sont graves, ou durent plus de vingt jours; suivant enfin qu'elles sont suivies de la mort.

2° *Pronostic légal des blessures.* — Je n'entreprendrai pas de tracer le pronostic des divers genres de blessures, de faire mention de tous les cas qui peuvent être soumis au médecin expert. Il faudrait rassembler tout ce qui sera dit à chacun des

articles de ce Dictionnaire qui leur sont réservés. (*Voyez* Contusion, Fracture, Luxation, Plaies, etc.). C'est par l'étude approfondie de tout ce qui concerne l'histoire des blessures que l'on pourra fixer le terme de leur guérison, indiquer les infirmités qui doivent en résulter, et déterminer, d'après l'importance des divers organes, l'influence qu'ont exercée leurs lésions sur la mort du blessé. Je ne dois les envisager ici que d'une manière très générale dans leurs rapports avec la médecine légale.

Aux blessures dont la guérison s'opère dans l'espace de vingt jours, peuvent se rapporter : les contusions légères, bornées au tissu cellulaire, et se terminant par résolution; les plaies non compliquées, susceptibles de guérir par réunion immédiate, ou celles qui, peu étendues, et sans perte considérable de substance, arrivent à leur cicatrisation sans passer par une suppuration abondante; les brûlures peu intenses, dites au premier degré, et celles qui, plus profondes, sont bornées à un très petit espace.

Sous le titre de blessures graves, on doit comprendre toutes les lésions qui donnent lieu à une maladie de plus de vingt jours, abstraction faite du danger auquel elles exposent la vie de celui qui les a reçues. Les blessures légères peuvent, en raison de la mauvaise disposition du blessé, ou de quelques circonstances particulières, revêtir le caractère de gravité dont nous parlons ici, puisqu'elles sont même susceptibles de devenir mortelles : mais, dans cette catégorie, on doit surtout placer les contusions très intenses qui produisent la désorganisation des parties, donnent lieu à la formation de dépôts sanguins, qui portent atteinte à des organes internes, et déterminent des phlegmasies plus ou moins dangereuses; les plaies avec perte considérable de substance, toutes celles que l'on regarde comme composées et compliquées, qui nécessitent diverses opérations, comme les plaies d'armes à feu, les plaies avec dilacération des parties, etc; les brûlures étendues auxquelles succèdent la séparation d'escarres et une longue suppuration; enfin toutes les lésions qui entraînent après elles une infirmité quelconque, que celle-ci en soit un résultat immédiat, ou qu'elle provienne d'opérations qu'elles ont nécessitées, la guérison de la blessure eût-elle été obtenue dans un intervalle de moins de vingt jours : c'est ce qu'on peut inférer d'un *arrêt de*

la Cour de cassation, *du* 6 *mai* 1813. Mais cet article ne serait pas applicable par cela seul qu'il faudrait plus de vingt jours pour faire disparaître les marques de violences (arrêt du 17 décembre 1819). Sous ce dernier rapport, les blessures offrent des degrés divers, qui n'influent en rien sur la nature de la peine qu'elles emportent, mais qui doivent être pris en considération, parce qu'ils fournissent une des bases principales de la réparation civile. Les infirmités qui succèdent à certaines blessures sont permanentes ou temporaires. C'est ainsi que la perte irréparable des fonctions d'une partie, l'ablation de cette partie même, circonstance dans laquelle se réunissent et la perte de la fonction et la difformité que produit l'absence de l'organe, doivent être distinguées des infirmités qui peuvent diminuer et disparaître : telle serait la paralysie quelquefois guérissable d'un membre, causée par la contusion d'un des nerfs qui lui apportent le mouvement ou le sentiment; telles les suites d'une entorse, d'une fracture ou d'une luxation, qui causent une gêne considérable de la marche; telles sont encore des cicatrices qui, perdant avec le temps de leur rigidité et de leur aspect désagréable, déterminent une gêne ou une difformité moindres que celles qu'elles causaient primitivement.

Les blessures qui sont ou peuvent être suivies de la mort peuvent être rapportées à trois ordres distincts. Dans le premier se trouvent toutes les lésions qui intéressent des organes à l'intégrité desquels est lié d'une manière médiate ou immédiate l'exercice de la vie : telles sont, 1° les blessures qui anéantissent les fonctions du cerveau, ou qui interrompent ses communications avec des organes nécessaires à l'existence, les fortes commotions, les plaies profondes de cet organe, les mêmes lésions de la moelle épinière dans la partie cervicale supérieure ; 2° les blessures qui arrêtent la circulation du sang, soit par la lésion de l'organe qui en est le mobile, soit par la lésion des vaisseaux que parcourt ce fluide ; 3° les blessures qui suspendent la respiration en s'opposant à l'introduction de l'air dans les poumons, ou en empêchant la dilatation de ces organes par l'épanchement du sang ou de tout autre liquide dans la cavité de la poitrine ; 4° les blessures qui donnent lieu à un épanchement d'humeurs ou de matières dans des cavités qui ne sont point habituées à leur contact, et où elles déterminent des inflammations promp-

tement mortelles, ainsi qu'on l'observe par la section de l'œsophage, par les blessures profondes de l'estomac, des intestins, du foie, de la vésicule et des conduits biliaires, des reins, des urétères et de la vessie; 5° enfin les blessures de parties dont l'importance n'est que secondaire, mais qui, ayant éprouvé une désorganisation profonde et étendue, influencent bientôt d'une manière nécessairement funeste les organes essentiels, comme il arrive dans le cas de brûlures très étendues, de certaines plaies compliquées de commotion de tout un membre, etc. Il en est d'autres qui, pour avoir quelquefois une terminaison favorable, n'en doivent pas moins être regardées comme la cause de la mort qui les a suivies. Dans ce second ordre se rangent un grand nombre de cas auxquels il est possible d'appliquer les secours de la chirurgie: les fractures du crâne, l'inflammation du cerveau, la compression de cet organe produite par l'introduction d'un corps étranger dans sa substance, par l'épanchement de sérosité, de sang ou de pus à sa surface ou dans son intérieur; la section incomplète de la trachée-artère et de l'œsophage, les blessures pénétrantes de la poitrine ou de l'abdomen; les blessures compliquées des membres. Le traitement le plus rationnel n'a pu vaincre la tendance de ces blessures à une terminaison fatale; rien n'indique cependant qu'on puisse l'attribuer à quelque prédisposition morbide du blessé, à quelque circonstance extérieure défavorable.

Enfin la mort peut survenir à la suite de blessures graves, et même de lésions très légères, par l'action de quelques causes accessoires qu'il nous reste à indiquer et à apprécier relativement à l'influence qu'elles doivent avoir sur la décision juridique.

3° *Appréciation des circonstances qui influent sur la durée et les suites des blessures.* — Naguère, nos lois, et celles de plusieurs peuples étrangers, fixaient un terme après lequel seulement l'auteur d'une blessure était déchargé de la responsabilité de la mort. Ce terme variait suivant les idées hypothétiques qui servaient à le déterminer. Les jurisconsultes avaient été entraînés à cette erreur par l'opinion des anciens médecins, qui pensaient qu'après un certain laps de temps les blessures devaient avoir en quelque sorte déposé leur danger, ou s'être terminées par la mort. Cette opinion erronée, dont nos lois n'offrent plus de traces dans la plupart de leurs dispositions,

est encore, je ne sais par quel motif, conservée dans l'un des articles qui concernent les actes de violence commis sur les dépositaires de l'autorité. La peine capitale est, en effet, prononcée quand la mort les a suivis dans les quarante jours (*Code pénal*, art. 231). Cependant cette terminaison funeste, survenue avant le quarantième jour, peut n'être pas la conséquence directe de la blessure; dans d'autres cas, elle peut en être la suite inévitable, quoiqu'elle n'ait eu lieu qu'après la même époque : c'est ce qui arrive, pour ne citer que des exemples incontestables, lorsqu'un corps étranger n'a pu être extrait de l'une des cavités du corps, qu'il y détermine des effets dont la mort est le résultat nécessaire, quoique lentement produit, ou lorsqu'après être resté, pendant un intervalle de temps plus ou moins considérable, dans une sorte d'inaction qui faisait douter de sa présence, il atteint enfin des organes essentiels à la vie. Je rapporterai plus bas quelques-uns des faits de cette espèce.

Les effets des blessures ne sont pas toujours, comme je l'ai déjà indiqué, en rapport avec la cause qui les a produites. Leur durée peut être prolongée, leurs suites peuvent devenir plus fâcheuses sous l'empire de certaines conditions. L'auteur de la violence n'étant responsable que des effets qu'elle était de nature à produire, on doit écarter tout ce qui tient à des circonstances accidentelles. Mais ici se présente une foule de difficultés dans l'application de ce principe général, principe qui, du reste, n'est pas admis en jurisprudence pénale avec toute l'extension que lui donnent la plupart des médecins légistes. C'est dans le dessein de faciliter la distinction que nous avons indiquée entre les effets immédiats, directs, nécessaires, d'une lésion, et ceux qui ne sont qu'accidentels ou subordonnés à certaines conditions éventuelles, que les auteurs ont établi les classifications diverses dont nous avons présenté le tableau; c'est dans le même but que quelques-uns ont cherché à rapporter à un type constant chaque espèce de blessure, dont les conséquences pourraient être de cette manière indiquées *à priori*. Telle est en particulier la doctrine qu'a exposée M. Biessy dans un travail très remarquable sur les blessures. Suivant ce médecin, «une blessure quelconque, et quelle que soit la partie qu'elle a attaquée, est, sous le rapport de la médecine légale, l'effet d'une cause qui, produisant un effet *toujours déterminé par*

lui-même, ne peut en aucun cas être considéré que comme étant survenu chez un sujet sain, et dès lors comme étant exempt de toute surcause, de toute circonstance autre que celle déterminée par l'action criminelle. » (*Manuel prat. de méd. lég.*, p. 39.) D'après ces principes, M. Biessy a dressé des tableaux où se trouvent fixés le mode de guérison et la durée de la maladie pour les diverses lésions simples qui ne compromettent pas la vie, telles que les contusions, les plaies qui n'intéressent que des parties superficielles, les fractures, les luxations, les entorses. Quant aux blessures qui ont été suivies de la mort, cet auteur en appelle à l'examen cadavérique du soin de décider si cette terminaison est un effet *immédiat* de la cause criminelle, et si la lésion était *par elle-même au dessus de tout secours humain* (*ibid.*, p. 60 et 80). Il suffit de jeter les yeux sur les tableaux de M. Biessy, et de parcourir son livre, d'ailleurs si instructif, pour se convaincre qu'une appréciation aussi rigoureuse des effets des lésions par causes externes n'est réellement pas possible. Quelque utile et désirable qu'il serait d'oter tout arbitraire dans les jugemens portés par les experts consultés en semblable matière, l'état actuel des connaissances ne permet pas de déterminer d'une manière positive les conséqueuces directes de toute violence extérieure; il est même probable qu'on n'arrivera jamais à un pareil résultat, à cause des élémens nombreux dont se composent une blessure, et qui ne peuvent pas tous être exactement appréciés dans tous les cas.

Sans doute, pour porter un pronostic probable, provisoire, pour apprécier même, après l'événement, les rapports existant entre une blessure et les effets qui l'ont suivie, il faut bien la rapprocher de ce qui a lieu dans le plus grand nombre de cas analogues; mais ce n'est pas une raison de prétendre y ramener toujours les lésions qui s'en éloigneraient. Si, parmi les blessures qui ne sont pas de nature à entraîner la mort, à moins de circonstances extraordinaires, on excepte les lésions simples, dont on peut exactement déterminer la durée et les conséquences, le plus grand nombre se soustrait à un jugement aussi précis : telle plaie qu'on pouvait présumer, selon toute probabilité, devoir guérir en quinze ou dix-huit jours, en aura exigé vingt-cinq ou trente, sans qu'aucune circonstance contraire ait entravé la marche de la maladie, sans que le blessé paraisse en proie à aucune prédisposition morbide : que de

différence ne peut-il pas y avoir entre les effets réels de contusions, de plaies qui se montrent à peu près sous le même aspect! Un pronostic, le même dans ces circonstances en apparence semblables, recevrait de l'événement un démenti formel. Il en est de même des lésions qui, sans attaquer des organes immédiatement nécessaires à la vie, entraînent nécessairement la mort par des accidens qui en sont fréquemment, quoique non inévitablement la suite : telles seront certaines plaies pénétrantes de la tête, de la poitrine ou de l'abdomen. Certainement, de ce qu'on aura vu guérir un homme dont l'abdomen aura été traversé de part en part par un sabre, comme dans le célèbre exemple de Wiseman, on ne sera pas en droit d'en conclure que des blessures de cette espèce, et même des blessures moins graves en apparence, ne sont mortelles qu'accidentellement. Combien de fois n'a-t-on pas observé des accidens formidables produits par une lésion des poumons, du cerveau, par des épanchemens sanguins dans la poitrine, dans l'intérieur du crâne, s'arrêter, et les blessés guérir ; tandis que dans d'autres cas les mêmes lésions auront amené la mort directement, indépendamment de toute circonstance accidentelle! Sait-on la cause qui a favorisé ici, empêché ailleurs la formation d'un caillot propre à arrêter l'écoulement du sang qui s'échappe du même vaisseau ouvert? Ce sont de ces heureux hasards sur lesquels on ne peut compter.

C'est pour avoir voulu poser et résoudre la question de la durée et de la léthalité des blessures d'une manière générale et absolue que beaucoup de médecins légistes ont admis des principes sujets à tant de contestations, et si souvent repoussés par les tribunaux. Les conséquences des lésions, sauf quelques rares exceptions, ne peuvent être déterminées abstractivement d'après quelques caractères généraux, ou suivant la région du corps ou les organes qu'elles atteignent. En appliquant des règles semblables, on s'exposerait le plus souvent à assimiler des objets dont l'identité n'est pas susceptible d'être prouvée. Le médecin-expert est donc réduit à examiner chaque blessure en elle-même, à rechercher si les effets dépendent de quelque cause qui s'est jointe à la première : celle-ci sera exclusivement accusée si rien n'indique une influence étrangère.

Je ne crois pas qu'on doive admettre aussi facilement qu'on l'a fait quelquefois ces influences accidentelles, ces surcauses,

imaginées uniquement pour expliquer des effets contraires à certaines règles arbitrairement établies. Sans doute, quand on remarque une disproportion évidente entre la lésion et ses effets, et qu'il n'existe aucun état organique manifeste du blessé, aucune influence accidentelle appréciable auxquels on puisse attribuer ces effets, on sera bien forcé de reconnaître l'existence d'une disposition morbide éventuelle, d'une *surcause* occulte. C'est ce qui arrive lorsqu'une plaie, même peu grave, donne lieu à un tétanos, à une phlébite mortelle, ou à d'autres accidens insolites; lorsqu'elle dégénère en ulcère, qu'elle tarde démesurément à se cicatriser, etc. Dans les cas où les accidens, quoique moins rares, sont loin d'être communs, il me semble encore juste de les attribuer à une influence étrangère au fait même de la blessure. Mais dans ceux où les conséquences ne sont que celles qui, sans être inévitables, s'observent souvent, elles doivent être considérées comme l'effet direct de la blessure : pour la durée de la maladie, pour les infirmités temporaires et permanentes qui succèdent, pour la mort, c'est l'événement seul qui doit ici prononcer. Seulement, dans le doute où l'on serait de décider si une influence accidentelle, appréciable ou non, n'aurait pas aggravé les effets d'une blessure, on devrait, je crois, pencher vers l'opinion qui entraînerait une peine moins grave pour l'auteur de la violence. Ces principes me semblent les plus convenables pour se garder également d'une sévérité extrême et d'une complaisante indulgence. Ils me serviront à apprécier les conséquences que doivent avoir sur la décision médicale les diverses circonstances susceptibles d'aggraver les effets des blessures.

Ces conditions aggravantes existent avant le moment où les blessures ont été reçues, ou bien elles surviennent plus ou moins de temps après cette époque.

Les premières, je veux parler de celles dont l'existence est antérieure à la violence exercée, me paraissent devoir être distinguées en deux ordres; suivant qu'elles sont manifestes, par conséquent qu'elles sont connues de l'auteur de la blessure, ou qu'elles sont occultes et ignorées de celui-ci. Cette distinction, déjà indiquée par Plouquet et Mahon, et conforme d'ailleurs à l'esprit de la législation, fait de suite apprécier l'étendue de la responsabilité pénale qui pèse sur le coupable.

L'âge, le sexe et quelques autres conditions apportent des

modifications dans les effets des blessures. Quelques-unes de ces conditions leur impriment une gravité qu'elles n'auraient pas chez un individu adulte, du sexe mâle, et jouissant de tous les avantages de la santé. Peut-on, sans injustice, en inférer que l'auteur de la blessure est seulement responsable des effets qu'elle aurait produits chez ce dernier? Celui qui se porte à un acte de violence envers un enfant, un vieillard, une femme, une personne dans un état évident de maladie ou d'infirmité, c'est-à-dire envers des êtres que tous les égards doivent entourer, mérite de subir les conséquences nécessaires de son action. Toutefois il y a encore à examiner, dans ce cas, si la blessure considérée individuellement a eu des suites qui soient en rapport avec la cause qui l'a produite.

Doit-il en être de même des circonstances qui ne peuvent être connues de l'auteur de la blessure, dont il ne pouvait prévoir le résultat? Ici la question se complique et est susceptible, suivant les cas, de solutions différentes ou même opposées. Certains vices de conformation, tels que la transposition de quelques viscères, divers genres de maladies qui n'ont sur la santé ou sur ses signes apparens aucune influence notable, comme des anévrysmes, des varices, des hernies, etc., enfin des dispositions morbides qui n'attendent quelquefois qu'une impulsion légère pour donner lieu aux accidens les plus formidables, toutes ces circonstances modifient d'une manière plus ou moins fâcheuse les effets des blessures. Certainement on n'attribuera pas ces accidens à celui qui n'a eu que le malheur de les provoquer. Il existe dans les annales de la science un assez grand nombre d'exemples qui montrent qu'une mort instantanée a suivi un coup léger, un soufflet, par exemple. M. Ollivier a rapporté (*Archiv. gén. de méd.*, t. 1, 2e sér.) l'histoire d'un individu qui, frappé de cette manière et ne pouvant pas se venger, tomba mort après avoir fait une quinzaine de pas. Son cadavre ne présenta d'autre altération qui pût expliquer l'événement qu'un emphysème des poumons. On connaît plusieurs cas de fracture du crâne produite par un choc peu intense, par un coup de poing, qui n'ont eu ce résultat qu'à cause de la minceur et de la fragilité tout-à-fait insolite de l'os en l'endroit frappé. Plusieurs cas mortels de rupture de l'aorte ont été déterminés par une chute, par une violence, qui, sans la préexistence d'une maladie de cette artère, au-

raient été loin de causer une issue aussi funeste. Morgagni cite deux faits de ce genre (*Epist.* 50). On a vu des personnes très bien portantes périr en très peu de temps de tétanos, de convulsions, d'inflammations phlegmoneuses, après de simples piqûres ou de légères plaies, après des opérations qui semblent de peu d'importance, telles que l'excision d'une tumeur d'un petit volume, l'amputation d'un doigt ou d'un orteil, l'ouverture d'un panaris, etc. Les diathèses purulentes, avec ou sans phlébite, sont des faits que les travaux de notre époque ont de nouveau parfaitement constatés, et qui peuvent se développer à l'occasion des plaies les plus légères et chez les individus les plus sains en apparence. Dans tous ces cas, il ne peut y avoir de difficulté ni de doutes dans la décision médicale : il est trop évident que l'auteur de la blessure ne peut être rendu responsable de conséquences aussi extraordinaires.

D'autres cas se prêtent moins facilement à une décision rigoureuse. Jusqu'à quel point un état de maladie antérieur a-t-il influé sur les graves effets d'une blessure? Il est rapporté, à l'article ABDOMEN (contusions de l'), deux faits de déchirure mortelle du foie chez deux individus qui avaient cet organe plus volumineux et dans un état morbide. L'un de ces faits, celui qui concerne le forçat de Rochefort, qui avait reçu un coup de poing d'un garde-chiourme, devint l'objet d'une enquête judiciaire. Par suite du rapport médico-légal, le garde ne fut déclaré passible que d'un homicide involontaire, attendu que, sans la maladie du foie dont cet homme était atteint, le coup qu'il avait reçu n'eût été probablement suivi d'aucun accident. Des exemples de la rupture de la vésicule biliaire distendue par des calculs, de la rate engorgée, ont été également observés à la suite de coups peu intenses. Jusqu'ici on ne peut guère accuser la violence extérieure d'être la cause directe des accidens survenus. En sera-t-il de même dans les cas où un instrument vulnérant aura pénétré dans la poitrine, dans l'abdomen, et atteint des organes portant les marques de maladies antérieures, ou même de maladies guéries, circonstances qui dénotent une disposition plus grande à céder à de nouvelles causes morbides? Quelle réserve ne devra-t-on pas avoir pour juger de semblables blessures, surtout lorsque les accidens ne seront pas survenus immédiatement, ou ne se seront pas succédé sans interruption! Il faudra peser, et les

conséquences ordinaires des lésions produites par la cause vulnérante chez les individus sains, et la part que d'après cette appréciation on peut raisonnablement laisser dans l'aggravation des effets de la blessure à l'état antérieur de maladie, ou à la disposition morbide présumée. On conçoit combien il est difficile de tracer des règles générales pour de semblables cas, qui ne peuvent être bien appréciés qu'individuellement, et surtout combien on est exposé à porter des jugemens peu précis, susceptibles de contradiction à cause des données vagues, incertaines, sur lesquelles ils sont basés. Toutefois je ne crois pas qu'on doive reconnaître, avec quelques médecins-légistes, des motifs d'excuse dans ces dipositions insolites ou morbides, lorsque, par exemple, une tumeur anévrysmale ou un organe qui n'est pas dans sa situation naturelle auront été atteints, au milieu des cavités thoracique ou abdominale, par un instrument vulnérant qui dans toute autre occasion aurait produit des effets non moins funestes; lorsqu'un corps contondant aura avec plus de facilité pénétré dans la cavité du crâne, ou fracturé ses parois, en raison de l'amincissement qu'elles présentent, quand la force qui le mettait en mouvement aurait suffi sans cette condition pour donner lieu à un résultat analogue.

Certaines circonstances éventuelles, mais naturelles ou physiologiques, peuvent aussi influer d'une manière fâcheuse sur les effets d'une violence extérieure. L'estomac dans l'état de plénitude, la vessie remplie d'urine ont été déchirés par des violences qui, hors de ces conditions, n'auraient pas eu ce résultat, qui peut-être même eussent à peine donné lieu à une légère affection. L'utérus, pendant la gestation, est exposé à des lésions qui ne l'atteindraient jamais dans l'état contraire, ou qui n'auraient aucune des conséquences qui les suivent alors. Arguera-t-on de cette éventualité de conditions organiques, souvent ignorées de celui qui fait la blessure, qu'on ne doit tenir compte que de ce qui serait arrivé dans les circonstances les moins défavorables? Cette opinion ne saurait être admise, et est formellement repoussée par les tribunaux supérieurs. C'est ainsi que l'avortement causé par des violences dont il n'a pas été l'objet n'en est pas moins puni conformément à l'article 317 du Code pénal (peine de réclusion). C'est ce qui résulte d'un arrêt de la cour de cassation du 8 octobre

1812, dans l'espèce suivante : un individu s'était pris de querelle avec une femme mariée ; dans la dispute, il lui donne un soufflet et des coups de pied sur le ventre. Cette femme, qui était enceinte de deux mois, avorta par suite de ces violences. L'individu qui avait procuré l'avortement fut condamné aux peines de l'art. 317 ; et sur son pourvoi l'arrêt de condamnation fut confirmé, attendu que dans le cas d'avortement, comme dans celui d'homicide, celui qui exerce volontairement des violences se rend responsable des effets qu'elles peuvent produire (Legraverend, t. II, p. 406).

Parmi les causes aggravantes des blessures, et dont l'action peut s'exercer depuis le moment où elles ont été reçues jusqu'à l'époque où elles parviennent à une terminaison quelconque, il en est qui sont entièrement indépendantes du blessé, comme celles qui proviennent de l'insalubrité de l'air; il en est d'autres qui sont relatives au traitement de sa maladie, et qui dépendent des personnes dont il s'entoure, ou de sa propre volonté.

Le climat, la saison, l'état général de l'atmosphère, les habitations, ont sur les blessures une action trop peu évidente pour qu'on puisse l'apprécier exactement. Ce n'est que lorsque ces circonstances déterminent des complications, liées d'ailleurs le plus souvent à des prédispositions morbides, lorsqu'il règne une constitution épidémique bien connue, qu'il est permis de les prendre en considération. Il n'en est pas de même de l'atmosphère spéciale dans laquelle est placé le blessé, s'il est généralement reconnu qu'elle agit d'une manière funeste sur telle ou telle espèce de blessure, s'il se manifeste quelque maladie ou complication, telles que la gangrène d'hôpital, le typhus, etc., dont le développement peut toujours être attribué à l'insalubrité de l'air, sinon à un principe contagieux. On a cité partout ce passage de Paré, qui dit que, « au temps de la bataille de Saint-Denis et au siége de Rouen, pour l'indisposition ou malignité de l'air, ou pour la cacochymie du corps et perturbation des humeurs, presque toutes les plaies, surtout celles faites par armes à feu, étaient mortelles. »

Les suites d'une blessure peuvent encore être aggravées, ou parce que le blessé a été privé du secours de l'art, ou qu'il les a repoussés, ou parce que ces secours ont été mal dirigés. Le même résultat peut provenir de l'indocilité du malade, de la négligence de ceux qui lui doivent des soins, des erreurs de

régime commises pendant le cours du traitement prescrit; telles que les excès dans l'usage des alimens ou des boissons, les travaux de l'esprit, les vives sensations, les passions auxquelles se livre volontairement le blessé, ou dont il pourrait du moins éviter les causes. Enfin le blessé, par quelque motif d'intérêt ou de vengeance, peut employer des moyens capables d'aggraver ses blessures ou d'en prolonger la durée. Chaussier dit avoir vu plusieurs fois des blessés recourir, dans cette intention, à des applications d'acide nitrique ou de cantharides. Il reconnut la fraude à ce que, dans l'emploi de l'acide nitrique, toute la surface de la plaie était entachée d'une couleur jaune particulière, avec pustules érysipélateuses dans le pourtour.

Une blessure que le défaut absolu de secours rend inévitablement très grave ou mortelle doit-elle être considérée comme la cause directe de cette terminaison fatale? En d'autres termes, les accidens qui sont nécessairement survenus par suite de la lésion d'une artère dont la ligature n'a pas été faite sur-le-champ, ou de l'introduction d'un corps étranger qui n'a pas été extrait avant qu'il ait pu produire tous les désordres observés, doivent-ils être imputés à l'auteur de la violence? Malgré l'opinion contraire d'un grand nombre d'auteurs en médecine légale, je pense que les effets de ces blessures doivent en être regardés comme la conséquence immédiate, s'il est prouvé que le défaut de secours ne provient pas ou de l'inhabilité du chirurgien, ou de l'opposition qu'il a rencontrée dans le malade ou ceux qui l'entouraient à faire usage des moyens convenables, non-seulement dans le moment même du danger, mais encore pendant tout le cours du traitement. Autrement, il faudrait supposer que chacun marche constamment accompagné d'une personne capable de réparer les effets de la violence d'autrui. Mais j'admettrais volontiers la doctrine des médecins-légistes qui déchargent l'auteur de la blessure d'une partie de la responsabilité, lorsque, dans des lésions dont le traitement le plus rationnel ne laisse même que quelques chances de guérison, l'impéritie ou la timidité de l'homme de l'art l'ont détourné de faire des tentatives que l'on sait avoir été quelquefois couronnées du succès, et, à plus forte raison, lorsque, dans les circonstances non extraordinaires, il a négligé l'observation des préceptes les plus généralement adoptés.

Il n'est pas toujours facile, à vrai dire, de constater et d'apprécier l'influence du traitement et des diverses circonstances qui ont agi sur le blessé pendant le cours de sa maladie. S'il est un certain nombre de cas où le vice des moyens thérapeutiques suivis ne saurait être mis en doute, il y en a beaucoup d'autres où les avantages de telles méthodes curatives, et surtout la convenance de leur application, seront le sujet d'incertitude et même de contestation. Il suffit de rappeler les discussions qui ont eu lieu sur la nécessité des débridemens et de l'amputation dans les plaies d'armes à feu, sur les avantages et les inconvéniens de l'extension permanente dans les fractures des membres inférieurs, sur ceux de la suture, de la réunion immédiate des plaies, etc., pour comprendre combien on sera loin de pouvoir se prononcer toujours d'une manière positive sur la valeur du traitement employé. D'un autre côté, la durée de la maladie, les accidens qui sont survenus, les infirmités qu'elle a laissées, peuvent dans beaucoup de cas être aussi bien les conséquences naturelles de la lésion elle-même que celles d'un mauvais traitement. De quelle importance n'est-il pas d'avoir égard à toutes ces considérations, lorsqu'il s'agit de fournir aux tribunaux les bases de la pénalité et celles de la réparation civile! Mais, s'il est quelquefois difficile de résoudre de semblables questions avec tous les élémens sous les yeux, combien la difficulté s'accroît quand on doit juger de faits passés, dont les détails sont rapportés d'une manière plus ou moins inexacte ou incomplète, par des personnes intéressées à en cacher une partie ou à les dénaturer.

Lorsqu'il s'agit de blessures que le défaut de secours a rendues nécessairement mortelles, ce défaut et la nature de la blessure constatés, les tribunaux font sur ces données l'application de la loi ; la décision du médecin-expert a été précise. Il n'en est pas de même dans les cas où les blessures n'entraînent pas nécessairement la mort : on ne peut pas toujours déterminer aussi nettement l'influence qu'ont eue sur les conséquences des blessures, soit l'absence de tout secours de l'art, soit un délai dans l'application de ces secours. Qu'un individu qui a une entorse dédaigne de se soumettre à aucun soin et continue de marcher, sans doute la durée insolite de la maladie, ou les accidens qui sont survenus, ne doivent pas

être mis sur le compte de l'auteur de la lésion. Mais qu'un homme courageux, ayant reçu sur la tête, à la poitrine, une contusion violente, n'ait pas recours à un médecin, malgré le malaise ou les douleurs qu'il éprouve, et qu'après un temps plus ou moins long il survienne des accidens très graves, en accusera-t-on uniquement le défaut de secours? On conçoit que la réponse sera subordonnée au genre de lésion produite primitivement par la violence, et aux accidens qui l'ont suivie et ont pu ne se développer que par suite du défaut des secours de l'art, et des travaux auxquels le blessé a continué de se livrer. Il est rapporté, dans la thèse déjà citée de M. Huard, un exemple remarquable d'un tel cas. Un homme reçoit un coup d'un bâton noueux, qui lui fait sur la partie gauche et supérieure du front une plaie de la longueur de deux pouces. Au lieu de réclamer les secours de l'art, cet homme, vigoureux et plein de courage, se panse lui-même et continue chaque jour ses travaux ordinaires. Cependant les douleurs de tête et les accidens augmentent à un tel point que le quinzième jour le blessé est obligé de s'aliter; il meurt le dix-huitième. A l'ouverture du corps, on trouva, outre la plaie extérieure, cicatrisée à ses deux extrémités et recouverte dans son milieu d'une croûte brunâtre, une fêlure compliquée de la table interne du crâne, à l'endroit qui correspondait à la plaie; un épanchement de sang entre l'hémisphère cérébral gauche et la dure-mère, dont toute la surface interne était enduite d'une couche de sang coagulé et épaisse de deux lignes; un caillot engagé dans la gouttière gauche ethmoïdale, et un autre épanchement à la base du crâne, dans la fosse moyenne du même côté. Dans ce cas les experts déclarèrent, avec raison, ne pouvoir attribuer la mort qu'à l'épanchement consécutif produit dans le crâne par suite du coup qui y avait été porté, tout en faisant remarquer qu'un traitement régulier et commencé à temps aurait peut-être prévenu cette terminaison. Les ouvrages de chirurgie sont remplis de faits semblables, dans lesquels on voit, à la suite des plaies de la tête, et malgré le traitement ordinaire, des épanchemens sanguins entraîner la mort d'un malade qui paraissait presque guéri, et qu'on croyait loin de porter un mal aussi grave. Aussi M. Biessy me semble-t-il avoir porté, dans un cas analogue, un jugement peu fondé sous certains rapports et

certainement trop exclusif sous d'autres. *Manuel de méd. légale*; p. 411.

Dans certains cas, la mort, quoique causée par la blessure, est survenue après un temps assez long ou après des intervalles de santé la plus parfaite. Les annales de la science en renferment des exemples remarquables. On connaît l'histoire de ce dragon qui, atteint d'une plaie pénétrante de poitrine, semblait tout-à-fait guéri, et mourut deux mois après la blessure, en jouant à la boule : il s'était fait un épanchement sanguin (Sabatier, *Méd. opér.*). Mais, dans ce cas, la guérison était presque obtenue, et une cause intermédiaire s'est placée entre la blessure et sa terminaison imprévue. Il n'en est pas de même lorsqu'un corps étranger est resté au sein de l'organe, et établit, d'une manière évidente, la relation directe qui unit la lésion aux accidens tardifs que l'on observe. Il y a dans le *Bulletin de la faculté*, t. III, p. 233, une observation curieuse, dont il est fait mention dans la thèse de M. Huart. C'est celle d'uu cavalier qui, ayant été atteint au front par de la mitraille, conserva pendant dix-huit mois une balle dans le cerveau, et ne mourut qu'après ce temps, par suite d'un abcès qui s'y était formé. Cet homme avait été en apparence entièrement guéri, avait tout l'extérieur de la jeunesse et de la santé, et avait exercé sa profession qui, consistant à faire des mottes à brûler, était assez fatigante. D'autres fois, le corps étranger détermine la mort après un temps très long; mais les effets de la blessure n'ont pas eu d'interruption : c'est ainsi que, six mois après un coup de couteau dans la poitrine, on en a trouvé la pointe au milieu d'un sac purulent, le blessé étant mort de phthisie à la suite de l'accident (*Principes de méd. lég. de Metzger*. Notes du traduct., p. 350).

Je n'insisterai pas ici sur les effets bien connus de l'inobservation des règles de l'hygiène sur la marche et la terminaison des blessures. Il convient seulement de remarquer combien il est souvent difficile, quand on n'a pas suivi le traitement de la maladie, de constater cette cause d'aggravation, et combien il faut mettre de circonspection dans l'appréciation des effets attribués à ces causes.

En signalant un certain nombre de faits qui ont trait à l'appréciation médico-légale des blessures, je n'ai pas prétendu signaler tous ceux qui pourraient s'offrir à l'observation; mais

ce que j'en ai rapporté suffit pour montrer la marche à suivre dans les cas qui présenteraient plus ou moins d'analogie avec ceux-là.

Les divisions auxquelles j'ai rapporté les circonstances aggravautes des blessures n'ont pas pour but exclusif de les exposer méthodiquement. Les distinctions qu'elles établissent trouvent une plus utile application lorsqu'il s'agit de fixer les bases de l'action publique et de l'action civile, qui ne sont pas constamment les mêmes. Du reste, on ne saurait trop répéter que le médecin-expert doit rester étranger à l'application de la loi. Sa mission cesse dès qu'il a constaté les blessures et leurs effets, qu'il a signalé les rapports certains ou probables qui existent entre ces deux termes de la question. Si j'ai quelquefois été entraîné, par l'exemple de la plupart des médecins-légistes, à m'occuper de principes de jurisprudence, c'est que souvent il est difficile de respecter les limites de deux sciences qui se touchent ici par tant de points.

§ IV. Des inductions que fournissent les blessures relativement au caractère de l'événement. — Les blessures sont-elles le résultat d'un accident, d'un meurtre ou d'un suicide? Telles sont les principales questions qui sont ordinairement posées aux médecins. La solution de la plupart de ces questions dépend presque toujours plutôt des perquisitions judiciaires sur l'état des lieux, sur ce qui entoure le blessé, et des dépositions des témoins, que de l'expertise médicale. Cependant l'examen des blessures peut, dans quelques cas, en fournir seul les élémens; dans beaucoup d'autres, il donnera des signes propres à fortifier ou à détruire les présomptions basées sur d'autres données. Je vais rapidement apprécier la valeur de ces signes.

Le rapport qui existe entre les lésions et les corps que l'on suppose en avoir été la cause confirme l'opinion qu'on s'est formée sur le caractère de l'événement. Ainsi, la nature des contusions, des déchirures, des fractures, les blessures irrégulières et très étendues, accompagnées de vastes ecchymoses, pourront, comme le remarque M. Fodéré, faire attribuer ces lésions à une chute dans un endroit escarpé, inégal, ou de celle d'un corps dur sur le blessé; mais il sera impossible, d'après ces seules données, de décider si celui-ci a été précipité dans le lieu où il a péri, ou s'il a été seulement vio-

time de son imprudence. Les lésions qui résultent du passage d'une roue de voiture sur le corps sont ordinairement assez caractéristiques pour détruire les allégations auxquelles se livrent souvent, dans leur état d'ivresse, les individus victimes de ces sortes d'accidens. J'ai rapporté ci-dessus l'histoire de cet homme qui, après avoir été meurtri par une semblable cause, répéta plusieurs fois qu'on l'avait assassiné. M. Gaultier de Claubry a inséré dans les *Arch. gén. de méd.*, t. XXI, p. 128 un fait analogue beaucoup plus curieux. Les allégations du blessé étaient soutenues d'un tel concours de circonstances, qu'il fallut que les traces de la cause vulnérante fussent bien significatives pour ne pas entraîner le médecin dans les préventions générales. On conçoit à quelle incertitude, ou à quelle assertion téméraire on pourrait être conduit, dans de semblables circonstances, si la roue n'avait passé que sur une partie peu étendue du corps, et si elle avait produit une blessure qui simulât l'action d'un instrument tranchant, comme dans l'exemple que j'ai cité.

Je ne m'étendrai pas beaucoup sur certaines questions où il s'agit de déterminer si les blessures ont été faites par la personne blessée elle-même ou par un adversaire. Les caractères que présentent les lésions ont ordinairement si peu de valeur, que pour les résoudre il faut recourir à d'autres considérations. C'est ce qui eut lieu dans cette singulière accusation portée contre un certain nombre de soldats français après les batailles de Bautzen et Wurtchen. Une commission médicale fut instituée pour juger si les soldats qui avaient les mains entamées, les doigts déchirés ou emportés, s'étaient blessés volontairement, pour se retirer du combat et se soustraire au service militaire. On peut voir les détails de cette affaire dans un article communiqué par M. Larrey, et inséré dans les *Mém. de médec. lég.* de Chaussier. Ce professeur, qu'il faut citer presque à chaque ligne quand il s'agit de recherches judiciaires sur les blessures, sujet qu'il a traité avec tant de précision et de sagacité, ce professeur, dis-je, a discuté, dans le même endroit de son livre, si la blessure qu'on est chargé d'examiner est produite par la crevasse accidentelle d'un fusil que l'on tenait, ou si elle provient d'un coup tiré par un adversaire (p. 484). Suivant lui, les délabremens énormes, produits par la crevasse d'un fusil, ne peuvent pas être confondus

avec la blessure régulière, formée par un coup de cette arme chargée d'une ou de deux balles. Le plus souvent les cicatrices qui succèdent dans ces deux cas sont également fort distinctes par leur étendue et leur régularité. Quoique j'aie avancé d'une manière générale que les blessures d'un individu qui se les fait lui-même dans un autre but que de se donner la mort, n'avaient guère de caractères qui les distinguent des lésions faites par un adversaire ou un assassin, il n'en est pas toujours ainsi. Sans doute une plaie d'arme à feu sera toujours la même de quelque main que soit parti le coup; mais des plaies par des instrumens tranchans ou piquans pourront être telles qu'elles empêchent d'en accuser d'autre auteur que le blessé lui-même. Ainsi des plaies nombreuses, dépassant à peine le tissu cutané, ayant toutes leur siége à des parties facilement accessibles au patient, accusent une main timide. Jamais un assassin, quelque retenu qu'il soit, ne se bornera à ces insignifiantes mouchetures. Les probabilités en faveur de l'opinion qui regarde ces lésions comme simulées approchent de la certitude, lorsque les incisions des vêtemens qui couvraient le blessé ne correspondent pas aux blessures. On peut voir une discussion, à propos d'une affaire de ce genre, dans les *Annales d'hyg. publiq.*; t. IX, p. 417.

La distinction des blessures par suicide est encore plus souvent que le cas précédent le résultat de l'instruction judiciaire. Il n'est guère de blessures, quelque extraordinaires qu'elles soient, que ne puisse se faire un homme dans l'état de délire que suppose la volonté de se détruire. M. Marc a consigné dans les *Annales d'hygièn. publ.*, t. IV, un rapport sur un suicide qui s'était fait une incision, laquelle divisait de part en part le larynx, l'œsophage et atteignait les ligamens antérieurs des vertèbres cervicales; la veine jugulaire et l'artère carotide gauche étaient ouvertes dans la moitié de leur calibre; les mêmes vaisseaux du côté droit étaient presque entièrement divisés. A la suite de cette observation, M. Devergie donne la description et la figure de blessures si profondes dans la même partie que l'on aurait certainement douté du suicide s'il n'avait pas eu de témoins. La plaie, située immédiatement au dessous du menton, résultat de trois incisions qui avaient divisé tous les muscles qui attachent la langue à l'os hyoïde, et s'étendant jusqu'à la paroi postérieure du pharynx, avait deux pouces de profon-

deur, trois pouces trois lignes de largeur et un pied de circonféreuce. Cependant le caractère, la direction, la situation des plaies peuvent jeter quelque jour sur la question. En général ceux qui mettent eux-mêmes un terme à leur existence choisissent rarement, pour atteindre leur but, le geure de blessures que l'on sait ne point déterminer la mort, comme les contusions, les plaies des régions du corps où nc sont pas situés des vaisseaux considérables, etc., ils ne dirigent pas l'instrument dont ils ont fait choix vers la partie postérieure du corps. Il ne faudrait pas toutcfois exclure l'idée de suicide sur cette seule situation de la blessure. Dance a communiqué à M. Orfila l'observation d'un hypocondriaque qui se tua d'un coup de pistolet, tiré derrière et un peu au dessus de l'apophyse mastoïde droite. (*Leçons de méd. légale*; t. II, p. 543.) Le nombre des plaies qu'on observe quelquefois sur les cadavres des suicidés provient de ce que les coups qu'ils se sont portés ont successivement trompé leur dessein; mais elles correspondent toutes à des organes à la lésion desquels ils ont attribué d'après une supposition réelle, ou d'après un préjugé vulgaire, le pouvoir de les délivrer de la vie. Souvent aussi on observe plusieurs blessures, dont quelques-unes sont peu profondes et qui tiennent à ce que la main a été d'abord arrêtée par la douleur ou par quelque irrésolution. M. Piorry a fort bien remarqué, dans un cas de ce genre, que les cinq coups de couteau que portait le cadavre d'une femme, sur la partie gauche de la poitrine, dans une étendue de la largeur de la main, étaient le résultat d'un suicide, attendu qu'une seule plaie étant pénétrante et les quatre autres superficielles, un assassin n'eût pas frappé d'une manière aussi timide et dans une étendue si restreinte du thorax (*Journ. gén. de méd.*; t. LXIX, p. 302). Toutefois on a, dans quelques cas, observé plusieurs blessures très graves et même mortelles également sur le corps de suicidés. M. Orfila, dans le même endroit de l'ouvrage cité plus haut, rapporte l'observation communiquée par M. Vingtrinier de Rouen, d'un jeune homme qui se tira d'abord un coup de pistolet dans la poitrine, lequel brisa deux côtes et perfora le poumon, puis un autre coup au front. On a vu des blessures également graves faites avec des armes différentes.

Quoique le caractère des blessures par suicide puisse varier extrêmement par l'effet de circonstances imprévues, on a ob-

servé que les plaies par un corps piquant avaient communément une direction oblique de droite à gauche, et que les blessures faites par un instrument tranchant étaient dirigées de gauche à droite, avec une obliquité de haut en bas ou de bas en haut que doivent faire varier la forme, la longueur de l'instrument, et la manière dont il est tenu. Cette direction spéciale des blessures provient de l'usage que la plupart des hommes font de la main droite. Il est aisé de se représenter les modifications qui y seraient apportées, si les instrumens vulnérans avaient été tenus par la main gauche. Relativement aux armes à feu, elles sont ordinairement portées dans la bouche ou sous le menton, dans le conduit auditif et même dans l'orbite. L'arme d'un meurtrier atteindra très rarement les mêmes parties. Du reste, la situation, la direction des blessures, jointes à l'absence de toute contusion ou autre lésion qui indiquerait l'existence d'une lutte, peuvent bien fournir quelques indices du suicide ; mais elles ne peuvent donner naissance qu'à des présomptions qui concourent avec les autres recherches à former l'opinion du médecin et des magistrats. (*Voy.* SUICIDE).

L'observation de circonstances différentes de celles que je viens de signaler dans les blessures, en excluant l'idée de suicide ou d'accident, porteront nécessairement à présumer l'existence d'un meurtre. De même que certaines lésions ont plutôt cette première signification, de même quelques autres sont plutôt les indices d'un assassinat. Une plaie profonde à la partie postérieure du cou atteste presque certainement un homicide. Ce caractère de l'événement ne sera pas plus douteux dans une fracture du crâne dont la disposition indique l'emploi d'un maillet de fer, par exemple. Il serait trop long de rapporter des exemples à l'appui de ces considérations générales. Je me bornerai à indiquer un rapport dans une accusation de parricide, où l'on discute si les blessures et la mort sont l'effet d'un meurtre ou d'un accident. Ce rapport très bien fait est inséré dans les *Annales d'hyg. publ.*, t. XI. Des contusions, des écorchures, des plaies à diverses parties, surtout aux mains, à la face, qui accompagnent la blessure principale, l'arrachement ou le désordre des vêtemens, dénotent presque toujours une lutte entre l'assassin et sa victime. Mais celle-ci peut être prise à l'improviste ou frappée dans un état de sommeil, de narcotisme. Dès lors l'absence de ces lésions accessoires

ne suffira pas pour faire rejeter l'idée d'un crime commis, quelle que soit la force dont était doué le blessé. Les matières trouvées dans l'estomac ont indiqué, dans certains cas, l'état d'ivresse ou de narcotisme dans lequel se trouvaient probablement certains individus au moment où ils ont été tués. Le malheureux Ramus, dont les membres furent dispersés après sa mort, avait été sans doute plongé dans un semblable état lorsqu'il fut assassiné : du moins les experts retrouvèrent dans son estomac des traces d'acide hydrocyanique; et il fut constaté que son meurtrier avait eu de ce poison en sa possession. (*Annales d'hyg. publ.;* t. IX, p. 338.)

Mais pourra-t-on décider si le coup a été porté par un ennemi, ou si le blessé s'est précipité lui-même sur l'arme qui l'a atteint. Sans doute, en rapprochant la stature des deux individus, la direction de la blessure, en examinant d'après ces conditions les circonstances rapportées de l'événement, il sera quelquefois possible d'en apprécier le caractère. Mais souvent aussi on ne parviendra qu'à établir quelques présomptions. Il faut être bien en garde contre certaines circonstances des blessures qui, sans un mûr examen, entraîneraient à des opinions erronées. Nous avons déjà parlé des illusions que peuvent faire certaines lésions touchant la cause qui les a produites: la direction des plaies, de celles surtout qui sont faites par des armes à feu, n'est pas toujours un sûr indice. On sait avec quelle facilité les balles se dévient lorsqu'elles rencontrent un obstacle, même peu considérable, tel qu'un tendon ou une aponévrose. Dans ce cas la direction du trajet de la balle paraîtra en opposition avec ce qui aurait dû arriver d'après la direction de l'arme, et fera rejeter le soupçon d'un suicide, ou attribuer à un assassinat l'effet d'un accident M. Breschet rapporte un fait curieux de cette nature qui donna lieu à une enquête judiciaire (*Répertoire gén. d'anat. et de physiol. pathol.;* 1827, t. IV.) : Deux jeunes gens se battent en duel, l'un ayant une stature très élevée, cinq pieds six pouces, l'autre de petite taille. Le premier meurt frappé d'une balle qui l'atteint à la poitrine, du côté droit, immédiatement au devant et au dessous du tiers externe de la clavicule, et qui, se dirigeant obliquement de haut en bas, de dehors en dedans et d'avant en arrière, perfore la veine azygos, traverse le corps de la cinquième vertèbre dorsale et va se fixer dans la partie inférieure

de la cavité gauche du thorax. Le procureur du roi, sur ces circonstances de la blessure, pense que le duel a pu n'être pas régulier, et commande une enquête. Les chirurgiens qui en furent chargés démontrèrent très bien que les adversaires devaient être à une distance de huit à dix pas au moins; qu'au moment du coup de feu, le blessé présentait probablement à l'arme de son adversaire le côté droit du corps, l'épaule droite fortement relevée, de telle façon que la clavicule étant alors oblique et la balle arrivant sur cet os angulaire, ce projectile a pu être dévié de sa direction primitive et prendre la route oblique qui a été indiquée.

En outre des inductions précédentes, divers caractères des blessures, seuls ou réunis à certaines particularités fournies par l'examen de ce qui touche directemeut au blessé, pourrout faire connaître quelques détails de l'événement, et découvrir le meurtrier. Le genre de blessure, l'instrument dont on s'est servi, la constitution robuste du blessé, les blessures accessoires ou les marques de violence qui annoncent qu'il y a eu résistance de sa part, les traces de sang qui ne peuvent pas être provenues de lui, feront présumer que le meurtrier a été blessé lui-même. M. Biessy a rapporté, dans son *Manuel pratique*, plusieurs faits curieux de ce genre (p. 185 et 199); et, dans une affaire toute récente d'assassinat, M. Ollivier a mis avec beaucoup de sagacité la justice sur la voie des coupables, en déclarant que les traces de sang répandu en divers endroits de l'appartement où s'étaient commis le meurtre et les vols, provenaient d'une blessure de l'assassin, attendu que la personne assassinée avait dû périr sur la place même; que, de plus, cette blessure avait probablement son siége au visage, parce que les traces de sang étant continues, elle ne pouvait avoir son siége qu'à un endroit où l'on ne peut pas facilement arrêter une hémorrhagie. En effet, l'un des meurtriers avait une coupure profonde au nez. D'autres fois l'existence d'une blessure que porte un prévenu, et dont la date coïncide avec celle du crime, contribue à la connaissance complète du fait. Les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* contiennent un rapport qui en offre un exemple instructif (t. VIII, p. 371). Une érosion à la partie moyenne de la jambe fut constatée sur le prévenu d'un assassinat. Le blessé, outre une plaie profonde à la partie antérieure du cou, présentait

une contusion au flanc gauche. Ces deux lésions s'expliquèrent par la position du meurtrier, qui avait la jambe gauche pressée contre la barre du canapé où dormait sa victime, tandis que, avec le genou de l'autre membre, il la retenait avec force. Le prévenu ayant été mis dans cette position, on constata que la vive-arête de la barre du canapé correspondait à la plaie horizontale de la jambe. Dans certains cas, la manière toute particulière dont la plaie est faite, dont les diverses parties du cadavre ont été divisées, a fait soupçonner le genre de profession de l'individu auquel pouvait être attribué le crime. Dans un cas de cette espèce, M. Ouvrard ne craignit pas de déclarer que la séparation des vertèbres, faite en coupant les apophyses articulaires à la manière des bouchers, devait diriger les regards de la justice sur cette classe d'hommes : et, en effet, un boucher fut bientôt désigné par la vindicte publique, et condamné comme auteur de l'assassinat (*Méditat. sur la chirurgie pratique*, p. 204). Le docteur Kopp rapporte, dans ses *Annales de médecine politiques*, qu'un meunier ayant été assassiné par un boucher, celui-ci chercha à s'excuser en disant que cet homme était tombé sur le couteau dont il le menaçait seulement. Mais l'examen du cadavre démontra la fausseté de cette allégation. La plaie, simple à l'extérieur, conduisait à deux plaies du ventricule gauche du cœur, séparées par un intervalle de deux lignes. Ce boucher avait, pour tuer son ennemi, employé la méthode dont il se servait pour saigner les animaux, méthode qui consiste, après avoir fait pénétrer le couteau dans la crosse de l'aorte ou dans le cœur, à retirer l'instrument, sans le faire ressortir tout-à-fait de la plaie tégumentaire, pour le replonger dans le sein de l'animal.

D'autres questions peuvent être proposées au médecin expert : le blessé, dont le cadavre a été trouvé pendu, submergé, ou au fond d'un précipice, ou bien encore sur lequel on a trouvé du poison, a-t-il reçu des blessures avant d'être suspendu, précipité, etc.? Ces questions complexes ne peuvent se résoudre qu'en rapprochant les signes qui constatent que les blessures ont été faites après que la vie avait cessé, de ceux qui indiquent la mort par suspension, par submersion, par étranglement, etc. Elles seront traitées nécessairement aux divers articles où l'on s'occupera de ces points importans de médecine légale.

En terminant ce chapitre, je dois faire remarquer combien

il est difficile, pour résoudre les problèmes qui y sont présentés, de poser des règles générales. On peut bien dire que la distinction des blessures par suicide, par homicide ou par accident, doit s'appuyer sur la considération de la nature, de la situation, du nombre, de la direction, de la profondeur des lésions, sur le rapprochement des diverses circonstances accessoires relatives à l'état physique du blessé : mais cette vague indication, même en y joignant les interprétations dont on l'accompagne ordinairement, serait d'un faible secours dans la variété infinie et imprévue des cas qui peuvent s'offrir à l'observation. C'est donc à la sagacité du médecin à apprécier les faits si rarement identiques.

§ V. RÈGLE DE L'EXAMEN MÉDICO-LÉGAL DES BLESSURES. — Le médecin chargé de faire un rapport sur le résultat d'une violence extérieure se trouve dans l'une de ces deux circonstances qui apportent quelque modification dans ses fonctions : ou le blessé est vivant, ou il a succombé plus ou moins de temps après avoir été blessé, et l'examen des lésions doit avoir lieu sur le cadavre.

1° *Examen des blessures sur le vivant.* — Le premier soin de l'expert sera de s'informer de la nature du corps vulnérant, de la force avec laquelle il a agi, de l'état antérieur du blessé, de sa position au moment où il a reçu les blessures, du temps qui s'est écoulé, et de ce qui s'est passé depuis qu'elles ont été faites ; il doit ensuite observer et noter l'état général dans lequel se trouve le blessé au moment même de l'examen. Si les parties lésées sont actuellement couvertes d'un appareil, elles en seront débarrassées, à moins que cette opération ne paraisse dangereuse, comme lorsqu'on pourrait craindre de déterminer ou de renouveler une hémorrhagie, de reproduire des accidens qui ont été causés par le déplacement des fragmens osseux dans une fracture dont la réduction a été difficile, ou qui est accompagnée d'un engorgement considérable du membre, etc. Dans toutes ces circonstances, le médecin légiste remettra ses recherches à l'époque où doit être fait le premier pansement, et il exposera les motifs de sa conduite dans un rapport provisoire. Il suivra la même marche lorsqu'il jugera ne pouvoir tirer de l'examen du blessé que des signes équivoques sur la nature ou la gravité des lésions.

A quelque époque que soit fait l'examen des blessures, on recherchera le nombre, le siége, le genre des lésions qui sont résultées de la violence extérieure; il sera fait en même temps mention de l'aspect particulier qu'elles présentent, en raison de la période à laquelle elles sont arrivées. Les signes à l'aide desquels chaque espèce de lésion aura été reconnue, et les moyens employés pour parvenir à cette connaissance, seront scrupuleusement consignés dans le rapport. Par cette précaution, tous ceux auxquels il sera soumis pourront apprécier la justesse du diagnostic et du pronostic, ou le rectifier s'il y a lieu.

Relativement aux plaies qui sont, plus souvent que les autres epèces de blessures, le sujet de recherches juridiques, ou qui du moins les accompagnent communément, on remarquera leur figure et leur forme, leurs caractères et leurs complications : consistent-elles en une coupure ou une piqûre; en une plaie contuse, par morsure, arrachement, armes à feu, ou en une brûlure? leurs dimensions seront déterminées d'une manière précise, à l'aide d'une mesure fixe et généralement connue. On indiquera les parties qui sont évidemment intéressées, celles que l'on présume lésées d'après la profondeur, la direction des plaies, les phénomènes particuliers qu'elles présentent, et l'altération des fonctions. On procédera dans ces dernières recherches avec beaucoup de précaution. L'usage de stylets et de sondes qu'on introduit dans les plaies pour reconnaître leur trajet n'est pas toujours exempt de graves inconvéniens, et les signes que ces moyens fournissent peuvent quelquefois induire en erreur.

C'est d'après toutes les données acquises par cet examen, et en ayant égard à l'âge, au sexe, à la constitution du sujet, et aux circonstances plus ou moins défavorables dans lesquelles il se trouve placé, que le médecin légiste déterminera, d'après les lois connues de l'organisme, les effets des blessures, la durée qu'elles pourront avoir, les infirmités temporaires ou permanentes qui doivent certainement ou probablement leur succéder. Il indiquera le mode de traitement, les précautions qui devront être suivies pour arriver à la guérison de la maladie, en prévenant, toutefois, de l'incertitude des moyens proposés; et du danger qui menace la vie du blessé. Mais, quelle que soit la gravité des lésions, il s'abstiendra d'annoncer

la mort comme leur terminaison nécessaire; de même que dans les blessures qui paraissent légères, le pronostic légal sera porté avec certaines restrictions : l'on a vu souvent, comme nous l'avons dit, des plaies, en apparence très simples, suivies des accidens les plus terribles et même de la mort; et, d'un autre côté, des blessés revenir à une existence dont leur état devait faire désespérer.

Le médecin est-il appelé à une époque plus ou moins éloignée du moment où les blessures ont été reçues, il s'attachera à reconnaître si quelques circonstances ont influé ou influent encore sur leur durée, sur leurs résultats. C'est particulièrement dans la constitution du blessé, dans le traitement et le régime qui ont été suivis jusqu'alors, qu'il cherchera la raison d'effets qui ne semblent pas en rapport avec la première cause.

2° *Examen des blessures sur le cadavre.* — Avant de procéder à l'autopsie cadavérique et d'en exposer les résultats, le médecin légiste doit, comme dans le cas précédent, rechercher et consigner dans son rapport tout ce qui a précédé, accompagné et suivi l'acte de violence. Souvent il arrive, surtout lorsque les blessures ont déterminé immédiatement la mort, que tous les faits antérieurs sont couverts d'une obscurité profonde. Les fonctions de l'expert se réduisent alors à l'examen des lésions. Après avoir noté ce qui concerne l'état général du cadavre, il décrit les blessures relativement à leurs caractères extérieurs; mais, en outre, il peut reconnaître d'une manière précise toutes leurs particularités physiques par la dissection exacte des régions du corps qui en sont le siége. Il indique les altérations que présentent les divers organes, le nombre et l'espèce de corps étrangers qui sont restés dans leur tissu; dans quel point de leur surface, jusqu'à quelle profondeur ils ont été atteints par les instrumens vulnérans; la nature et la quantité des liquides ou des matières épanchées; les lésions des vaisseaux ou des conduits qui ont donné lieu à cette effusion.

Si le corps du délit existe, il devra être mis en rapport avec les blessures, afin de s'assurer qu'elles correspondent à la cause qu'on leur assigne. Dans le cas contraire, la nature du corps vulnérant, et la manière particulière dont il a agi, seront déterminées d'après le caractère des lésions. Lorsqu'on soupçonne le suicide, il convient de placer l'arme à l'aide de la-

quelle il a été consommé, dans la main du cadavre, et d'imprimer au bras le mouvement qu'il a dû exécuter pendant la vie pour faire la blessure qu'on examine. On juge par là si son étendue et sa direction sont compatibles avec la longueur du membre et les mouvemens dont il était susceptible. Le médecin légiste n'omettra aucune particularité. Quoiqu'il n'en aperçoive pas l'utilité présente, elle peut, dans le cours de l'instruction judiciaire, servir à fixer le caractère du fait principal, et à en apprécier la moralité. Ainsi la situation dans laquelle on a trouvé le cadavre, la disposition des vêtemens, les traces de sang, toutes les particularités que présente le corps de la victime, seront exactement notées. Quelques-unes de ces circonstances peuvent jeter du jour sur la manière dont l'assassinat a été commis, sur les rapports qui ont existé entre la victime et le meurtrier, et par conséquent contribuer à la découverte du coupable. Les matières contenues dans l'estomac ont quelquefois indiqué l'état d'ivresse ou de narcotisme dans lequel avait dû se trouver le blessé au moment du crime. Suivant l'occurrence, il sera quelquefois utile de détacher la partie qui est le siége de la lésion, et de la conserver dans l'esprit de vin, soit dans le but d'examiner la lésion avec plus de soin, soit dans celui de la soumettre à l'examen d'autres gens de l'art. C'est ce que fit le docteur Watson, pour le cas insolite de blessure mortelle de la vulve, que j'ai cité précédemment.

Par l'examen attentif des blessures sur le cadavre, l'expert déterminera si elles ont été faites du vivant de l'individu ; s'il est *possible* de les attribuer à un accident, à un meurtre, à un suicide ; enfin si la mort en a été la conséquence directe. Lorque le blessé a survécu plus ou moins de temps aux coups qui lui ont été portés, ou lorsque les blessures n'ont pas atteint des organes essentiels à la vie, toutes les circonstances capables d'avoir influé sur l'issue funeste qu'elles ont eue seront recherchées et présentées dans le rapport médico-légal avec les effets dont ces causes accessoires doivent être en partie ou entièrement accusées.

Il est bien à considérer que, pour cette partie du rapport qui en forme les conclusions, l'expert ne doit énoncer que les inductions rigoureuses qui résultent des faits. L'opinion qu'il croit devoir exprimer sur leurs caractères, leur valeur, leurs conséquences, doit donc être présentée avec le degré de cer-

titude, de probabilité, ou avec les doutes qui l'accompagnent. De cette manière, il fournira au jury les moyens d'apprécier tous les élémens qui doivent servir à la décision juridique, et évitera les discussions, les contradictions, que ne manqueraient pas de provoquer des assertions absolues, contraires à la nature des sciences physiologiques. RAIGE DELORME.

SUEVI (Bernard). *Tractatus de inspectione vulnerum lethalium et sanabilium præcipuarum partium humani corporis.* Marbourg, 1629, in-8°.

WELSCH (God.). *Rationale vulnerum lethalium judicium.* Leipzig, 1660-1674, in-8°.

MEIBOM (Henr.), resp. NEUCRANTZ. *Diss. de vulneribus lethalibus.* Helmstadt, 1674, in-4°.

AMMANN (Paul). *Praxis vulnerum lethalium sex decadibus constans.* Francfort, 1690, 1701, in-8°.

CRAUSE (Rudolph. Wilhelm.). *Diss. de vulneribus per se lethalibus.* Iena, 1684, in-4°.

MAJOR (J. Dan.). *Diss. de moribundorum regimine, ubi incidentes quædam de rectè ferendis vulnerum judiciis*, etc.. Kiel, 1685.

BOHN (J.). *De renunciatione vulnerum lethalium examen, cui accesserunt Diss. de partû enecato*, etc. Leipzig, 1689, 1755, in-8°.

HAMER (J. Herm.). *Diss. de medicinâ renunciatoriâ.* Erfurt, 1692, in-4°.

WEDEL (Georg. Wolfgang), resp. SAUBER. *Diss. de fundamentis lethalitatis vulnerum.* Iena, 1695. *Ibid.*, 1709, in-4°.

MANGOLD (Just. Henr.), resp. VASMAR. *Diss. de vulnere lethali.* Rintel, 1701.

STAHL (Georg. Ernest), resp. ISANC. *Diss. de vulnerum lethalitate.* Halle, 1703, in-4°.

LAMBRECHTS (Jac.). *Diss. de vulnere lethali.* Leyde, 1709, in-4°.

LUDOLF (Hieronym.), resp. EYSELIUS. *Diss. med. leg. de lethalitate vulnerum.* Erfurt, 1712, in-4°.

WOYT (J. J.). *Unterricht von der Tödtlichen Wunden des ganzen menschlichen Leibes.* Dresde, 1716, in-8°.

RESPINGER (J. Henr.). *Diss. de vulnerum lethalitate.* Bâle, 1733, in-4°.

TROPPANEGERS (Crist. Gottl.). *Decisiones medico-forenses, worinnen 70 rare und zum Theil schwere Casus, Sonderlich de lethalitate vulnerum in 7 Decurien beschrieben werden.* Dresde et Neustadt, 1733. in-4°.

GREGORY (J. Godofr.). *Diss. de parte medicinæ consultatoriâ.* Leyde, 1740, in-4°.

SCHUSTEN (Gottwald). *Commentationes difficiliora et notatu digna quædam themata tam ad medicinam quàm jurisprudentiam pertinentia complexæ, singulari studio collectæ, et in usum utriusque fori emissæ.* Chemnitz, 1741, in-4°.

Eschenbach (Christ. Ehrenfried). *Commentatio vulnerum ut plurimum lethalium dictorum nullitutem demonstrans.* Rostock, 1748, in-4°.

Hommel (Ferd. Aug.), resp. Kuhnert. *Diss. criminalis de lethalitate vulnerum et inspectione cuduveris post occisum hominem.* Leipzig, 1749, in-4°.

Pfanns (Georg. Math.). *Samlung verschiedener merkwürdigen Fälle welche theils in die gerichtliche, theils in die pructische Medicin einschlugen.* Nuremberg, 1750, in-8.

Mauchard (Burc. Dav.), resp. Palm. *Diss. de lethalitate per accidens.* Tubingue, 1750. — *Recus. in* Haller Coll. disp. chirurg., t. v; *et in* Schegel disp. ad med. forens.

Brose (Ernest Gottl.), resp. Müller. *Diss. de vulnere per se lethali homicidum non excusante.* Leipzig, 1758, in-4°.

Pauli (J.). *Der medicinische Richter in Betruchtung der Todeschläge.* Leipzig, 1764, in-8°.

Nicolai (Ern. Ant.), resp. Hoyer. *Diss. de lethulitute vulnerum in genere.* Iena, 1765, in-4°.

Delsance (P.). *Kurze Anweisung zur gerichtlichen Wundurzeney, warum was über die Todlichkeit der Wunden bei den gerichten aus den Grundlehren der Arzneigeluhrheit untersuchen und auszumuchen sey, abgehandelt.* Francfort et Leipzig, 1765, in-8°.

Büttner (Christ. Gottl.). *Anweisung für angehende Arzneybeflissene, worauf sie bey Ausstellung eines Obduction-Attestes über Tödliche Verletzungen mit Acht zu geben haben.* Kœnigsberg, 1767-68, in-4°. — *Aufrichtiger unterricht vor neu angehende Aertzte und Wundaertzte*, etc. *Ibid.*, 1769, in-4°. — *Vollständige Anweisung wie durch anzustellende Besichtigungen ein verübter Kindermord uuszumitteln sey : nebst* 88 *beygefügten eigenen Obductions-Zeugnissen*, etc. *Ibid.*, 1771, in-4°.

Ploucquet (W. Gottofr.). *Commentarius medicus in processus criminales super homicidio et embrioctoniâ.* Strasbourg, 1787, in-8°.

Daniel (Christ. Frid). *Institutionum medicinæ publicæ edendarum adumbratio, cum specimine de vulnerum lethulitute; accedunt aliquot casus medici forenses ad illustrandum argumentum.* Leipzig, 1778, in-4°.

Platner (Ernest). *Diss. de lethalitate vulnerum absolutâ.* Leipzig, 1784, in-4°.

Wachsmuth (Georg. Guil.). *Diss. in. med. leg. sistens generales de lethalitate vulnerum ritè dejudicandû observationes et analecta.* Gottingue, 1790, in-4°.

Roesecke (J. S. F.), præs. C. A. G. Berends. *De vulnerum lethalitate.* Utrecht, 1794.

Ecker (A.). *Welche Ursachen können eine geringe Wunde gefahrlich oder Tödlich machen?* Vienne, 1794.

Jobsky (C. F.). *De lethalitate læsionum corporis humani.* Erfurt, 1807,

STÈLZER (Ch. J. L.). *Oratio de apto vulnerum qualitatem definiendi modo ad corpus delicti constituendum et imputationem decernendam.* Moscou, 1808.

HAECKER (G. J. A.), præs. G. H. MASIUS. *Commentatio critica de præcipuis divisionibus lethalitatis læsionum.* Rostock, 1810.

MASIUS (G. H.). *De discrimine inter læsiones absolutè et inter læsiones per accidens lethales.* Rostock, 1810.

PLATNER (Ernest). *De discrimine læsionum necessario et fortuito lethalium paradoxa quædam.* Leipzig, 1810. — *Recus. in* E. Platner, quæstion. medic. forens. ed. Choulant. Leipzig, 1824, in-8°, p. 277-285.

WILDBERG (C. F. L.). *Wie die Tödtlichen Verletzungen beurtheilt werden müssen um in jedem workommenden Falle den Antheil des Thäters an dem nach der Verletzung erfolgten Tode an Sichersten ausmitteln zu können.* Leipzig, 1810.

ZIPFF (F. J.). *Læsionum lethalitatis classificationum censura, ulteriorque præstantioris expositio.* Heidelberg, 1811.

KOPP (J.). *Uber kôrperliche Verletzungen, in so weit sie das Verbrechen der Tödtung bilden.* Francfort-sur-le-Mein, 1812, in-8°.

LUCAE (J. C.). *Einige Bemerkungen über das Verhältniss des menschlichen Organismus zu aussern Verletzungen in Bezug auf Tödtlichkeit und deren Beurtheilung.* Heidelberg, 1814, 2e éd. *Ibid.*, 1819, in-8°.

WILDBERG (C. F. L.). *Ubereine in Hinsicht der Eintheilung der Tödtlichen Verletzungen nothwendig zunehmende, bisher aber fast allgemein umgangene Rücksicht. Ein Wort an alle practische gerichtl. Aertzte. In* Hufeland's Journal, 1816, novembre, p. 21-44.

BIESSY (C. V.). *Manuel pratique de médecine légale.* Paris, 1821, in-8°, t. I. Sur les blessures. DEZ.

BOISSONS. — § I. CONSIDÉRATIONS HYGIÉNIQUES. — Les boissons, proprement dites, sont tous les liquides dont nous nous servons, soit pour satisfaire au besoin de la soif et réparer les déperditions de nos fluides, soit pour stimuler l'estomac, soit enfin pour causer une excitation salutaire dans tous nos organes. En prenant pour base de la division des boissons leur composition et leur mode d'action sur l'organisme, on trouve qu'elles peuvent être comprises dans quatre classes : les boissons aqueuses, les boissons fermentées, les boissons alcooliques, dans lesquelles rentrent les boissons enivrantes des orientaux à cause de leur influence, sinon semblable, du moins analogue, sur les organes encéphaliques, et les boissons aromatiques, qui se préparent par infusion, décoction ou mélange.

La première classe offre en première ligne l'eau, qui est le

véhicule commun à presque toutes les boissons ; viennent ensuite l'eau sucrée, qui, outre qu'elle désaltère assez bien, favorise la digestion chez certaines personnes ; l'eau acidulée par les acides tartrique, citrique, oxalique, carbonique, etc. ; la limonade, l'orangeade, l'eau vineuse ou rougie, l'oxycrat, l'eau aiguisée par une petite quantité d'eau-de-vie, l'eau tenant en dissolution une faible dose d'éther ; les émulsions, le lait de coco frais ; les sirops étendus d'eau, tels que les sirops de vinaigre, d'orgeat, de groseille et celui de *mangoustan des célèbes*, vulgairement *brindonnier*, qui est rafraîchissant, et dont on fait un grand usage à Mahé ; le xocoati, boisson mexicaine acidule, qui se prépare en faisant passer de l'eau sur du maïs cuit et réduit en pâte. A toutes ces boissons on peut ajouter le petit-lait, et enfin quelques eaux distillées qui, introduites en petite quantité dans la bouche, déterminent une sensation de froid, augmentée par le passage de l'air, et peuvent ainsi faire cesser, au moins momentanément, la sensation de la soif : l'eau distillée de menthe poivrée jouit de cette propriété à un haut degré.

Dans la deuxième classe, on trouve le vin, la bière, le cidre, le poiré, le *cormé*, que l'on fait avec les fruits du *cormier* ou *sorbier*. A ces boissons s'en réunissent plusieurs autres, dont l'usage est propre à divers pays. Parmi celles qui se rapprochent du vin pour les propriétés, les principales sont les suivantes : le *pulque* ou *poulcre*, que l'on prépare au Mexique avec la sève des tiges de l'*agave*, et dont les propriétés sont restaurantes à des doses modérées ; le *cachiri* que l'on retire, à Cayenne, de la racine de manioc en poudre, qui a le goût du poiré, est enivrante, et, prise avec modération, jouit de propriétés diurétiques ; le *totonadi*, que l'on retire du cocotier ; le vin de genièvre ; le *yolatole* et le *chicoha*, que les Indiens composent avec l'épi du maïs, et qui enivrent plus promptement que le vin ; le *ouicou*, qui se prépare en Amérique avec le manioc, les patates, les bananes et la canne à sucre, et qui remplace le vin avec avantage ; le vin du palmier vinifère, en Éthiopie, qui passe pour avoir le goût et les propriétés du vin d'Anjou ; le *paya*, boisson enivrante qui a quelque ressemblance avec le vin blanc, et que l'on fait avec la cassave et des patates pétries, sur lesquelles on verse une certaine quantité d'eau, qu'on laisse fermenter pendant quarante-huit heures ;

le *tari* ou *soury*, liqueur agréable qu'on tire des palmiers et des cocotiers, et qui tient lieu de vin dans la plus grande partie des Indes orientales; etc. Parmi les boissons qui ont quelque analogie avec la bière, nous trouvons : le *sakki*, boisson fermentée que les Japonais font avec le riz; la *sapinette*, que l'on prépare avec les sommités et les branches du sapin noir, et que les Anglais emploient sous le nom de *spruce-beer;* etc. Dans les boissons fermentées se rangent l'hydromel et les préparations analogues, telles que le *lipets* ou vin de miel de Pologne, qui jouit des mêmes propriétés que le vin blanc de Champagne; le *mead*, que l'on prépare dans les pays septentrionaux comme l'hydromel, mais que l'on fait fermenter par l'additiou d'un peu de levure de bière, qui lui donne une qualité vineuse; le *metheglin*, qui diffère du *mead* en ce qu'on y ajoute des plantes aromatiques, et en ce qu'on n'y met que deux parties d'eau pour une de miel, au lieu que le *mead* en contient quatre; etc.

La troisième classe renferme l'alcool, l'eau-de-vie, le *tafia* ou *rhum*, le *rack* ou *arack*, liqueur spiritueuse faite avec l'eau-de-vie de grains; l'*arack* des Arabes, produit de la distillation du riz fermenté. Ici se groupent toutes les liqueurs proprement dites, ou *liqueurs de table*, comme le *kirschwasser* et le *koetschwasser*, la première faite avec des cerises, la seconde avec des prunes; le *marasquin*, fait avec une petite cerise acide qu'on nomme en Italie *marasca;* le *persicot*, qui a pour base l'alcool, les noyaux de pèche et autres condimens, etc. Toutes ces liqueurs jouissent, à peu de choses près, des mêmes propriétés que l'alcool qui en est le véhicule commun et y entre dans de grandes proportions. Viennent enfin les liqueurs enivrantes des Orientaux, à la tête desquelles on doit placer l'opium, puis le *chosaf*, boisson que les Turcs préparent avec le miel, le vinaigre de cèdre et les raisins secs, et dont ils font un grand usage; le *coconar*, liqueur enivrante et échauffante, fort estimée des Perses, que l'on tire des feuilles de pavot bouillies dans l'eau, ou des têtes de pavots concassées, quand on veut qu'elle soit bien forte, etc.

La quatrième classe comprend le café, le thé et les diverses infusions théiformes; celle de l'*astragalus*, dont les grains torréfiés peuvent être mêlés, à parties égales, avec ceux du café, etc.

Les liquides ingérés pour étancher la soif font disparaître

celle-ci, non-seulement en agissant localement, c'est-à-dire en humectant les surfaces muqueuses de la bouche, du pharynx et de l'œsophage, et en excitant une sécrétion salivaire et muqueuse plus abondante, mais surtout en fournissant à l'organisme les matériaux liquides dont il a besoin; et il arrive ordinairement, pour l'ingestion des liquides, ce qui arrive pour celle des alimens solides, c'est-à-dire que le bien-être général qui en résulte se fait ressentir dès qu'ils sont introduits dans l'estomac, et avant qu'ils aient eu le temps de se répandre dans le torrent circulatoire.

Tous les liquides, de quelque nature qu'ils soient, peuvent étancher la soif, mais à des degrés divers. Ceux qui ont plus particulièrement ce résultat, sont d'abord les limonades, tant minérales que végétales; ensuite les émulsions, l'eau mêlée à une légère dose de vinaigre, de vin, d'eau-de-vie ou d'éther: M. Larrey dit avoir retiré des avantages de cette dernière boisson en Égypte. Après ces liquides, se placent les vins acidules, légers, les vins mousseux, le cidre, le poiré, la petite bière mousseuse, etc. Ces liquides, surtout les derniers, ne sont désaltérans et rafraîchissans d'une manière durable que relativement, et suivant les habitudes et l'idyosyncrasie des sujets qui les emploient. Quelques remarques d'ailleurs sont à faire relativement à leur usage: ainsi les boissons acidules apaisent bien la soif, mais beaucoup de personnes ne peuvent les supporter; elles causent quelquefois au larynx une titillation désagréable qui excite la toux; prises peu de temps après le repas, elles troublent la digestion. Les trois dernières classes ne désaltèrent en général que momentanément; elles ne tardent pas, en effet, à détruire tout le bien-être qu'elles avaient procuré d'abord, par la chaleur qu'elles produisent en peu de temps dans les parties mêmes qui étaient le siége de la soif.

L'ingestion des liquides ne sert pas seulement à faire disparaître le sentiment plus ou moins pénible de la soif; elle a surtout pour objet de réparer les pertes qu'éprouvent continuellement nos liquides par les voies diverses d'évacuation: aussi leur usage est-il plus impérieux et plus fréquemment renouvelé toutes les fois qu'une cause quelconque, comme la chaleur de l'été, provoque des sueurs abondantes, ou exagère les autres sécrétions. Portés dans la circulation générale, ils se mêlent au sang, dont ils augmentent le volume et diminuent

la consistance; ils augmentent aussi certaines sécrétions, notamment celles des reins et de la peau. Cette augmentation de sécrétion n'est ordinairement sensible que lorsque les liquides sont pris en grande quantité, ou lorsqu'ils jouissent de propriétés spéciales. Cet effet varie, du reste, suivant la nature du liquide, sa température, celle de l'athmosphère, etc. Ainsi les boissons acidules portent leur action plus spécialement sur la sécrétion urinaire; la plupart des boissons aqueuses, qui en hiver ont à peu de chose près la même influence, donnent lieu au contraire en été, et dans les climats très chauds, à une transpiration plus abondante; les boissons chaudes, enfin, agissent surtout de cette manière.

Les boissons prises pendant les repas, en se mêlant aux alimens contenus dans l'estomac, les divisent, les délaient et les étendent de manière à leur faire offrir plus de surface et moins de résistance à l'action chimifiante de l'estomac; elles sont plus ou moins nécessaires, suivant la nature et les assaisonnemens des alimens, suivant le degré d'appétit, suivant la saison, et enfin suivant la constitution et les susceptibilités particulières à chaque individu. Les boissons ont de plus, sur l'organe de la digestion, une action stimulante favorable à cette fonction, et qui est plus ou moins énergique suivant le liquide employé. De toutes les boissons de la première classe, l'eau pure et l'eau sucrée sont à peu près les seules qui puissent être employées dans de telles circonstances, toutes les autres ayant pour effet ordinaire de troubler la digestion, si on les prend peu de temps après avoir mangé. Il n'en est pas ainsi de la plupart des boissons renfermées dans les autres classes. Les diverses espèces de vins stimulent l'estomac d'autant plus énergiquement qu'ils sont plus généreux. Les liqueurs alcooliques également, prises en petite quantité, facilitent la digestion chez certaines personnes qui ont l'estomac paresseux.

Les boissons fermentées appaisent rarement la soif d'une manière durable, à moins qu'elles ne soient étendues dans une grande quantité d'eau. A doses modérées, elles font éprouver une sensation agréable de chaleur à l'épigastre, elles excitent l'estomac en activant la circulation comme celle de toute l'économie, ce qui est rendu manifeste par l'accélération du pouls; elles augmentent momentanément les forces du corps et de l'imagination, et l'état général de bien-être qui en résulte détermine

cette gaîté qui le plus souvent est suivie d'un état d'affaissement toujours proportionné à l'intensité de la stimulation antécédante. Ces effets sont plus prompts et plus sensibles dans l'état de vacuité de l'estomac, où rien ne garantit la membrane muqueuse de leur contact immédiat; et, dans ce cas, le collapsus est aussi plus prompt et plus complet, sans doute parce que le surcroît d'activité du viscère reste sans objet et se dépense en pure perte pour l'économie. A mesure que les doses de ces boissons sont plus élevées, ces phénomènes deviennent de plus en plus remarquables. L'excès de stimulation de l'estomac peut aller jusqu'au désordre complet de ses fonctions, et déterminer le vomissement: alors, que ce dernier phénomène ait lieu ou non, la circulation générale s'accélère, et les palpitations du cœur décèlent l'influence sympathique exercée sur cet organe; l'intelligence se trouble, et le désordre des fonctions du cerveau est suivi de celui de toutes les autres fonctions. Cet état, qui constitue l'*ivresse*, et qui sera décrit à ce mot, se termine plus ou moins promptement par un abattement profond, qui ne se dissipe ordinairement qu'après un sommeil prolongé.

L'usage modéré des boissons fermentées paraît avoir pour effet de raffermir les tissus animaux; leur abus, au contraire, les relâche et les affaiblit. Elles sont plus nuisibles dans les pays chauds et chez les jeunes sujets que dans les pays froids et chez les vieillards, en été qu'en hiver. Un usage excessif est une source de maladies pour ceux qui s'y livrent fréquemment. Ces maladies ont ordinairement leur siége dans l'estomac ou dans une autre portion des voies digestives. Ce sont des inflammations chroniques, des engorgemens squirreux, le ramollissement de la membrane muqueuse, etc.; mais il n'est pas rare de trouver de graves lésions dans d'autres organes non moins importans, tels que le foie, le cerveau, le cœur, etc. L'abus des boissons fermentées produit encore, à la longue, un *abrutissement* remarquable, qui se peint en traits caractéristiques sur le visage et sur tout l'extérieur des sujets qui y sont adonnés.

Toutes les boissons fermentées n'ont pas cependant une action égale sur l'économie humaine. Cette action commune étant due à la présence de l'alcool qu'elles renferment, il en résulte qu'elle varie beaucoup sous le rapport de l'intensité. En géné-

ral, elle est d'autant plus vive que ces boissons sont plus alcooliques, et par conséquent plus excitantes pour l'estomac et pour les organes encéphaliques. Celles qui, moins fortes, sont plus acides, comme les vins acidulés et récens, le cidre, etc., réchauffent moins, peuvent être bues en plus grande quantité, et s'échappent plus facilement par la voie de la sécrétion urinaire; elles sont même alors indigestes pour beaucoup d'estomacs, causent des coliques, et peuvent déterminer le vomissement si elles sont prises en trop grande quantité.

Les boissons alcooliques diffèrent des précédentes, en ce qu'elles produisent, à des doses très peu élevées, les effets les plus violens de celles-ci prises en grande quantité. L'excitation qu'elles causent est plus vive, plus prompte, mais moins durable, et est suivie plus rapidement du collapsus, qui est lui-même plus profond et plus prolongé. Si elles sont ingérées abondamment, elles deviennent alors un véritable poison narcotique, dont les effets funestes peuvent être très rapides. (*Voyez* ALCOOL, NARCOTISME). Mais, à côté de ces résultats redoutables, nous devons placer ceux qui sont dus à l'usage modéré et opportun de ces liquides énergiques. A petites doses, dans les pays très chauds, elles ont la propriété de diminuer la sueur; dans les pays très froids et très humides, elles aident à résister à ces conditions désavantageuses, et pour quelques sujets dont les digestions ne se font qu'avec peine, elles sont un stimulant utile de l'estomac. On ne doit pas confondre entièrement, pour les effets sur l'économie, les boissons alcooliques avec les liqueurs de table. Dans ces dernières, l'alcool qui s'y trouve, il est vrai, en grande quantité, est masqué jusqu'à un certain point par le sirop et par les divers condimens qui forment le caractère spécial de chacune de ces liqueurs: aussi leurs effets enivrans sont-ils moins prononcés, et jouissent-elles d'un degré moindre de digestibilité.

L'opium et les boissons enivrantes des Orientaux ont des effets communs avec les boissons alcooliques des autres peuples. Comme ces dernières, elles produisent une surexcitation, l'ivresse et l'abattement; mais elles en diffèrent en ce qu'elles ont pour effet principal un état particulier d'extase qui les fait rechercher avidement par ces peuples. Du reste, ces boissons exercent consécutivement la même influence fâcheuse sur l'économie, et donnent lieu aux mêmes maladies chroniques.

Parmi les boissons aromatiques qu'on obtient par infusion, décoction, etc., le thé et le café tiennent le premier rang; presque toutes les autres s'en rapprochent plus ou moins, et ont des propriétés analogues. Leur action varie en général, surtout pour le café, suivant qu'ils sont plus ou moins concentrés. Dans le premier cas, leur action est plus semblable; ils ont égalemeut des qualités stimulantes, qui se font sentir dans tout l'organisme, facilitent dans quelques cas la digestion, et souvent empêchent le sommeil. Le thé a de plus cela de particulier, qu'étant bu ordinairement en grande quantité, il agit à la manière des boissons chaudes prises immodérément. Nous n'entrerons pas ici dans le détail des effets que produisent, soit l'ingestion instantanée, soit l'usage prolongé de ce genre de boissons, parce qu'il sera donné aux articles consacrés au *café* et au *thé*.

Indépendamment des effets qui viennent d'être indiqués, les boissons, quand elles sont chaudes, ont sur l'économie des effets particuliers qui sont dus à leur température. Les anciens faisaient un usage excessif de ces sortes de boissons, et principalement de l'eau chaude, soit dans le cours des repas, soit dans leur intervalle; elles étaient pour eux un objet de recherches et de délices, et même ils leur supposaient des propriétés favorables à l'accomplissement de la digestion. Cependant l'eau chaude, surtout si sa température n'est pas extrêmement élevée, est fade, détermine des nausées, et paraît plus propre à troubler la digestion qu'à la favoriser. Elle désaltère beaucoup moins bien que l'eau fraîche, et son usage longtemps prolongé a pour fâcheux effet d'altérer et même de détruire presque complétemeut l'action de l'estomac. Alors les digestions languissent et deviennent de plus en plus incomplètes et pénibles; il se manifeste des coliques et de la diarrhée, et l'on ne tarde point à voir se développer les altérations morbides générales qui sont la suite ordinaire de l'atonie des organes digestifs et du trouble de leurs fonctions. Toutes les boissons chaudes n'agissent pas exactement de la même manière sur les premières voies et sur l'eusemble de l'économie. Les boissons fermentées et les liqueurs alcooliques ont à ce degré de température une influence qui diffère peu de celle qui leur est propre à la température ordinaire; et si, dans ce cas, leur usage détermine des désordres consécutifs ana-

logues, c'est qu'indépendamment de cette température élevée, elles possèdent, comme nous l'avons vu, des qualités particulières qui les rendent nuisibles aux organes digestifs.

Les effets des boissons froides varient suivant l'abaissement de leur température, et suivant les conditions où se trouvent ceux qui en font usage. L'eau fraîche fait éprouver une sensation agréable, étanche très bien la soif, et, si elle est prise en quantité modérée, n'exerce aucune action fâcheuse sur l'estomac, qu'elle stimule suffisamment chez les sujets habitués à la tempérance; elle n'amène après cette excitation salutaire aucun relâchement, aucune atonie. Si la température du liquide ingéré est très basse, les dents sont vivement agacées, une sensation de froid insupportable se fait sentir dans l'arrière-bouche et se propage à toute la surface de la tête où elle dégénère en une véritable douleur; l'introduction du liquide dans l'estomac s'annonce par un sentiment excessif de froid qui naît à la région épigastrique, et s'irradie rapidement à toutes les parties du corps, au point de déterminer quelquefois le tremblement. Dans certains cas, des coliques atroces en sont le résultat presque instantané. Si le sujet est sain et vigoureux, ces diverses sensations pénibles se dissipent promptement, et il s'opère une réaction énergique qui, fréquemment répétée, peut développer l'inflammation aiguë de la muqueuse digestive; si, au contraire, le sujet est faible et a peu d'énergie vitale, la réaction est lente, incomplète; il se fait des congestions viscérales, et il peut survenir des pleurésies, des péritonites, etc.; mais c'est surtout lorsque les boissons glacées sont ingérées au moment où le corps est échauffé et couvert de sueur que les résultats peuvent en être prompts et funestes, et qu'on voit se développer des inflammations internes des divers organes, mais surtout des membranes séreuses et muqueuses, et du tissu des poumons. Quelquefois même l'ingestion de boissons très froides a été l'occasion d'accidens qui se sont terminés immédiatement par la mort, tels que des congestions cérébrales, de ruptures d'anévrysmes, etc.

Si l'usage immodéré des boissons fermentées, alcooliques et aromatiques a des effets si fâcheux sur l'organisme, l'excès des boissons aqueuses ne laisse pas que d'offrir des inconvéniens qui, pour être moins graves, n'en doivent pas moins être évités avec soin. Dans l'état de vacuité de l'estomac, une

trop grande quantité d'eau distend péniblement ce viscère, et tend à y déterminer des troubles divers. Au moment des repas, les boissons trop abondantes distendent également l'estomac, diminuent le degré d'excitation qui lui est nécessaire, l'empêchent de réagir sur les alimens, et troublent la digestion; l'appétit en est détruit, des coliques ont lieu, et la diarrhée peut en être la suite. Suivant Haller, l'excès des boissons aqueuses peut donner lieu à l'hydropisie.

De toutes les privations, il n'en est point que l'homme et les animaux supportent plus difficilement que celle des boissons. Cette règle générale souffre peu d'exceptions, et l'on ne cite qu'un très petit nombre de cas où, dans l'état de santé, l'on ait pu résister pendant long-temps au besoin impérieux de la soif. Haller (*Elementa phys.*, t. VI, p. 178) cite, d'après divers auteurs, plusieurs cas de ce genre, où l'abstinence de tout liquide a été prolongée d'une manière vraiment incroyable. Mais ordinairement il n'en est point ainsi; le sentiment de la soif devient insupportable en peu de temps. D'abord il n'est caractérisé que par une sensation de sécheresse et de chaleur dans toute la cavité de la bouche; bientôt le pharynx devient le siége d'une irritation intense, la fièvre s'allume, une inflammation véritable se développe dans le tissu de la membrane muqueuse des voies digestives, et il peut survenir des accidens graves suivis de la mort, si l'on n'apporte remède à temps. Il n'existe que peu ou point d'autopsies cadavériques de sujets morts de soif: celles qui sont rapportées par Haller (*loc. cit.*, t. VI, p. 180), ont pour objet des chiens qu'on avait soumis à ce genre d'abstinence. Dans la première, l'animal était devenu presque enragé avant de mourir; on trouva l'estomac rouge, la bile très âcre (*per acrem*), l'urine en très petite quantité. Dans la seconde, on observa que tout le sang était extrêmement visqueux.

Les boissons, de quelque nature qu'elles soient, peuvent être appelées à remplir des indications thérapeutiques; on trouvera tous les renseignemens sur ce sujet aux articles qui les comportent. *Voy.* ACIDULES, ÉMOLLIENS, etc. Des règles d'hygiène privée doivent présider à leur emploi et fixer leur quantité, les circonstances où chacune d'elles peut être avantageuse ou nuisible; etc. *Voy.* DIÉTÉTIQUE.

Enfin les boissons doivent être considérées sous le rapport

de l'hygiène publique; nous allons donner les considérations qui leur sont communes. Les eaux fournies par les rivières, les citernes, les fontaines, les puits, ont des qualités différentes qui font varier leur salubrité et qui les rendent plus ou moins propres aux usages de la vie domestique. (*Voy.* l'art. EAU.) Sans doute le choix n'en est pas indifférent, mais souvent il n'est pas donné de choisir. Le devoir de l'administration supérieure d'une ville, d'une commune, d'un endroit quelconque, est donc de faire jouir ses habitans de l'eau la plus potable que le lieu puisse offrir; mais quel qu'en soit le degré de pureté, elle doit veiller à ce que cette boisson ne soit pas altérée par des circonstances accidentelles et qu'il est possible d'éviter; elle doit chercher à prévenir et corriger les altérations qui sont dues à des causes naturelles, enfin interdire l'usage des eaux qui, par leur nature, peuvent porter atteinte à la santé.

Les tuyaux conducteurs de l'eau peuvent, suivant la matière dont ils sont composés, lui communiquer des propriétés délétères. Ils sont en général faits en bois, en terre de poterie, en plomb ou en fer. Les tuyaux en bois pourrissent promptement et communiquent à l'eau une saveur désagréable; il s'y forme des végétations qui en altèrent la pureté. Cependant, dans beaucoup de pays, on se sert de conduits en bois, sans en éprouver tous les inconvéniens qu'on leur attribue: le bois doit être choisi parmi ceux qui présentent le plus de dureté, comme le hêtre, le chêne. Une macération préalable le dépouille de ses parties extractives, le rend plus compacte et moins sujet à s'altérer. Les conduits de terre cuite, connue sous le nom de grès, seraient préférables, si leur fragilité n'exposait pas à de nombreux inconvéniens. Quant aux conduits de plomb, on a prétendu qu'il était convenable de les proscrire; mais on a certainement exagéré les dangers qui peuvent résulter de leur usage. En effet, l'eau qui coule dans ces conduits, n'étant pas exposée à l'air, ne contenant le plus souvent qu'une petite quantité de matières salines, ne peut que difficilement dissoudre des parcelles de plomb ou l'oxyder. D'ailleurs il se fait sur la surface interne de ces conduits un dépôt de substance terreuse qui s'interpose entre l'eau et le métal et soustrait ce dernier à toute altération. M. Marc, qui a plusieurs fois exa-

miné des tuyaux de plomb qui depuis un grand nombre d'années avaient servi à charrier l'eau dans Paris, ne s'est point aperçu que leurs parois internes fussent oxydées, et il n'a pas non plus entendu parler d'accidens qu'on pût attribuer à l'oxydation de ces tuyaux dont on fait un grand usage dans la capitale. Toutefois, comme l'on cite plusieurs exemples d'empoisonnemens, dans divers lieux, par l'usage de semblables conduits, la prudence prescrit de les remplacer par des conduits faits avec une matière non suspecte. Le fer sera donc celle que l'on choisira pour les fabriquer. Les oxydes et sels de fer, en supposant qu'il s'en formât, ne sauraient altérer la salubrité de l'eau. Ils y seraient contenus dans une trop légère proportion pour qu'on en redoutât les effets.

Diverses substances que l'on jette dans les rivières, ou que l'on y fait séjourner, peuvent rendre leurs eaux très insalubres; c'est pourquoi il conviendrait que l'on empêchât de construire sur le rivage, au dessus des lieux auxquels ces rivières doivent fournir de l'eau, des ateliers de corroyeurs et de teinturiers, des tueries, des égouts, des fonderies de métaux. Remer, dans son *Traité de police judiciaire pharmaco-chimique*, rapporte, d'après Hartleben, que des couleurs vénéneuses de teinturiers et d'imprimeurs sur toile avaient empoisonné l'eau au point que les poissons y périrent et que les particuliers qui en firent usage furent empoisonnés. P. Frank, au sujet des altérations de l'eau par des matières étrangères, cite l'exemple d'une petite ville du duché de Brunswick dans laquelle il règne tous les ans, à l'automne, une épidémie terrible de dysenterie qui moissonne beaucoup d'individus. A la même époque, on rouit une grande quantité de chanvre dans une petite rivière qui fournit à la ville l'eau potable et l'eau pour les brasseries; cette opération du chanvre répand une odeur très fétide dans toute la ville. La bière faite avec cette eau a une saveur amère, putride, et donne ordinairement la dysenterie.

Lorsque l'eau est fournie par un fleuve, une rivière, on devra veiller à ce qu'elle ne soit pas prise trop près des bords, non-seulement à cause du voisinage d'un fond bourbeux, mais encore parce que les immondices séjournent ordinairement vers les rivages.

Les réservoirs publics, soit puits, fontaines ou bassins, d'où partent les tuyaux conducteurs, seront débarrassés de temps en temps des matières qui s'y sont déposées, des plantes aqua-

tiques malfaisantes qui y croissent quelquefois. On les garantira des infiltrations qui altèreraient la pureté de l'eau, soit en les creusant à une profondeur suffisante, soit en les entourant d'une certaine quantité de sable pur, et celui-ci d'une espèce de digue en terre argileuse, comme font les Vénitiens pour empêcher l'eau de la mer de s'infiltrer à travers les parois de leurs citernes.

Souvent les eaux fournies par les grands fleuves sont constamment troubles, soit à cause de la nature des terrains sur lesquels ils coulent, soit à cause des immondices qu'on y jette en grande quantité; quelquefois même, après de longues pluies ou de violens orages qui les ont fait déborder, elles sont entièrement bourbeuses. Le seul moyen de les rendre potables est de les purifier par divers procédés. (*Voyez* EAU.) Dans les villes qui, comme Paris, font principalement usage de l'eau des fleuves qui les traversent, il serait utile que l'eau qu'on y distribue ne fût tirée que de réservoirs où elle aurait été purifiée.

Enfin, les eaux, en traversant des terrains où des substances pyriteuses, animales et végétales, ont donné lieu à la formation de quelques sels ou de matières solubles, se chargent de ces substances. Lorsqu'elles en contiennent une certaine quantité, elles acquièrent des propriétés médicamenteuses: on leur a donné le nom d'*eaux minérales*. Leur usage ne serait pas sans inconvénient, quelquefois même sans danger. On dit même que certaines sources fournissent des eaux imprégnées de substances tellement délétères, qu'il n'est pas rare de trouver empoisonnés des animaux qui étaient venus s'y désaltérer. Il est donc nécessaire de connaître la nature des eaux qui se rencontrent dans chaque pays, non-seulement afin d'interdire à ses habitans une boisson malfaisante, mais encore afin de tirer des propriétés mêmes qui les rendent insalubres un autre genre d'utilité, en les faisant servir au traitement de diverses maladies.

Les *boissons fermentées* sont devenues, par l'habitude, des besoins de première nécessité pour la plupart des peuples. Le vin, le cidre, la bière, dont on fait particulièrement usage dans nos climats, sont sujets à des altérations et sophistications qui peuvent, suivant leur nature, et en raison de l'énorme consommation qui s'en fait, porter des atteintes plus ou moins profondes à la santé publique.

Le *vin* est la boisson qui est la plus exposée aux falsifica-

tions, à cause des qualités qui la font rechercher plus que toutes les autres, et la font vendre généralement à un prix plus élevé. Les qualités du vin dépendent d'abord des terroirs dans lesquels croît la vigne, de la maturité du raisin, et des opérations nécessaires pour les convertir en vin. L'administration supérieure ne peut avoir qu'une influence éloignée sur toutes ces conditions, en poussant à une autre industrie que la culture des vignes dans les pays qui n'y sont pas propres, et en fixant pour chaque endroit l'époque des vendanges. Quant à la préparation du vin, il n'est pas possible de la diriger chez chacun des propriétaires où elle a lieu : on ne peut que répandre les instructions qui feront connaître les meilleurs procédés pour obtenir un vin de bonne qualité. C'est donc seulement dans les magasins des marchands de vin que la police doit exercer une surveillance d'autant plus active, que les règlemens les plus sévères n'ont pu prévenir jusqu'ici les falsifications que leur cupidité les porte à employer. Parmi ces falsifications, les unes ne sont pas nuisibles à la santé, et ne peuvent être considérées que comme fraude, telle est l'addition de l'eau : les autres sont nuisibles à des degrés divers. Celles qui consistent à ajouter de l'eau-de-vie pour donner plus de force au vin et s'opposer à sa décomposition, à augmenter la couleur de quelques vins, à l'aide de matières colorantes, telles que le bois d'Inde et de Fernambouc, les baies d'hyèble, le troëne, etc., ou à fabriquer le vin de toutes pièces, en faisant des mélanges d'eau, d'eau-de-vie, de crême de tartre et de ces substances colorantes ; toutes ces falsifications doivent être réprimées. Ces vins factices déterminent l'ivresse avec une grande facilité ; ils troublent la digestion, et ont une influence réelle, quoique lente, sur la santé. Enfin, il est des sophistications qui communiquent aux vins des propriétés délétères : telles sont celles dans lesquelles on emploie le soufre en trop grande quantité, la potasse et la chaux, dans le dessein d'arrêter la fermentation acide du vin, et de saturer l'acide acétique qu'il contient en excès ; l'alun, pour exalter la couleur de certains vins et leur donner un goût astringent propre à quelques espèces recherchées ; des préparations de plomb pour leur enlever la saveur acerbe qui les caractérise. Le danger qui accompagne l'usage des vins contenant quelques-unes de ces préparations de plomb a fait juste-

ment défendre aux marchands de revêtir leurs comptoirs avec ce métal. La chimie fait aisément reconnaître la plupart de ces manœuvres. (*Voyez* VIN.)

Le *cidre* peut être le sujet de sophistications analogues à celles que nous avons indiquées pour le vin. Souvent, pour lui donner une couleur plus foncée et le faire paraître plus fort, on y ajoute diverses matières colorantes, telles que les fleurs de coquelicot, les baies d'hyèble, de sureau, de cochenille, des merises séchées au four, etc. Cette altération n'a pas de graves inconvéniens. L'addition de l'eau-de-vie a les mêmes résultats que pour le vin. Mais quelques autres altérations peuvent être réellement dangereuses, comme lorsque, dans le but de saturer l'acide acétique que contient le cidre et de corriger sa saveur désagréable, on y ajoute, soit de la chaux, de la craie ou des cendres, soit quelques préparations de plomb. Les oxydes et sels de plomb peuvent aussi se rencontrer accidentellement dans le cidre, lorsque le pressoir sur lequel les pommes ont été écrasées ou ont séjourné est revêtu de plomb dans plusieurs parties, ou lorsque le jus exprimé a été recueilli dans de grandes auges en pierre composées de pièces dans l'interstice desquelles on a coulé du plomb.

La *bière*, fabriquée en grand dans des endroits particuliers, peut facilement et doit être soumise, dans tous les détails de sa préparation, à la surveillance de la police sanitaire, afin que cette boisson, dont on fait un usage presque exclusif dans certaines contrées, ne soit livrée pour la consommation qu'avec les qualités qu'elle doit avoir. Les qualités de l'eau, des substances végétales qui servent à préparer la bière, influent sur celles de la boisson qui en provient. Les opérations relatives à la germination et à la torréfaction du grain n'ont pas une moindre influence. On doit surtout veiller à ce que, dans le dessein de rendre la bière plus forte, plus enivrante, on n'y ajoute pas quelques substances âcres et narcotiques, comme on le fait dans la préparation de certaines espèces de bière. La bière, très sujette à la fermentation acide, peut être altérée par les manœuvres employées pour arrêter ou corriger les effets de cette fermentation. Les moyens dont on se sert sont à peu près les mêmes que pour le vin et le cidre. On les découvre par des procédés analogues.

Les *liqueurs spiritueuses*, quoique n'étant pas d'un usage aussi

général que les boissons précédentes, et surtout n'étant consommées qu'en petite quantité, peuvent encore devenir dangereuses par certaines altérations qu'elles éprouvent accidentellement ou qu'on leur fait subir à dessein. Les différentes espèces d'eau-de-vie contiennent quelquefois des oxydes ou sels de cuivre, ce qui provient de ce que du vert-de-gris se forme dans le réfrigérant, lorsqu'il est composé de cuivre, et est dissous par l'eau-de-vie dans laquelle il existe une certaine quantité d'acide acétique. Le même inconvénient n'a pas lieu dans le corps même de l'alambic, qui est fait ordinairement du même métal, à cause de la température élevée qui y règne. On doit par conséquent veiller à ce qu'on observe la plus grande propreté dans les tuyaux réfrigérans, ou mieux encore prescrire un métal moins suspect que le cuivre pour les fabriquer, tel que l'airain pur, ou l'alliage métallique insoluble par l'acide contenu dans le vin, employé par Joubert. Les mêmes considérations s'appliquent aux tuyaux réfrigérans faits en plomb et à l'étamage de ces tuyaux. Une falsification assez commune des eaux-de-vie est celle qui consiste à y ajouter des substances âcres et narcotiques, comme le poivre, le poivre-long, le stramonium, etc., dans le dessein de leur donner plus de goût et de les rendre plus enivrantes. On a aussi, dit-on, cherché à leur donner une saveur en même temps douceâtre et astringente par l'addition de l'alun. Toutes ces sophistications peuvent, aussi bien que la liqueur par elle-même, influer sur la santé des individus appartenant ordinairement aux basses classes de la société, qui font un usage excessif de ces sortes d'eaux-de-vie. Elles doivent donc être prévenues et réprimées.

RAIGE DELORME.

§ II. DIGESTION ET ABSORPTION DES BOISSONS. — La digestion des boissons a peu fixé l'attention des auteurs. Si l'on excepte les controverses qui se sont élevées au sujet de l'absorption des liquides par les lymphatiques ou par les veines, on ne trouve que dans le *Précis élémentaire de physiologie* de M. Magendie l'histoire des altérations que les boissons éprouvent dans le tube digestif.

Quoique dans l'état habituel de la vie l'ingestion des boissons se fasse pendant les repas, d'où résulte leur mélange avec les alimens solides, je vais, pour simplifier l'étude de la digestion des liquides, considérer le cas où ceux-ci pénètrent

seuls dans l'estomac. La manière dont se fait leur accumulation dans cette cavité a la plus grande analogie avec celle des alimens. Leur pression uniforme rend la dilatation de l'organe plus facile. Cependant, si leur introduction est abondante et rapide, les parois de l'estomac, trop brusquement distendues, réagissent sur le liquide, dont une partie peut être rejetée par le vomissement.

Les boissons occupent dans l'estomac la même place que les alimens, c'est-à-dire le grand cul-de-sac et la partie moyenne; comme les alimens, elles opèrent le redressement de cet organe, entraînent le resserrement du pylore, la contraction de l'estomac, et distendent l'abdomen. Nous ne faisons qu'indiquer ici ces phénomènes, que l'on trouvera complétement exposés à l'article DIGESTION.

La préhension et la déglutition des boissons s'accomplissent de la même manière, quelle que soit la nature du liquide ingéré dans l'estomac, et l'on observe les mêmes changemens mécaniques dans le ventricule, par suite de leur introduction. Mais il n'en est pas de même des modifications que les forces digestives leur font subir suivant leur composition; et c'est ici qu'une différence bien grande existe entre elles.

Parmi les boissons, les unes restent liquides pendant tout le temps qu'elles séjournent dans les voies digestives, les autres sont en partie ou en totalité transformées en une substance solide. Ces dernières sont probablement les seules qui puissent être changées en chyme et en chyle. Les substances susceptibles d'éprouver cette coagulation sont assez nombreuses. Au premier rang, il faut placer l'huile qui est entièrement solidifiée dans l'estomac et le lait qui donne lieu à un coagulum abondant. Vient ensuite le bouillon de viande, dont la gélatine, l'albumine, la graisse, et probablement l'osmazome, sont rendus solides.

Il n'appartient pas à mon sujet de poursuivre plus loin les transformations que les parties coagulables des boissons éprouvent; cela rentre dans l'histoire de la digestion des alimens. Ce que je dois rechercher, c'est le mécanisme de cette solidification. Or, pour quelques liquides, l'explication est facile à donner. Ainsi l'action bien connue des acides sur le lait ne nous permet pas de douter que ce liquide n'éprouve, de la part des sucs acides de l'estomac, un semblable changement. On

comprend de même comment l'albumine du bouillon est coagulée ; mais il est impossible de se rendre compte de la solidification de quelques autres substances, de l'huile par exemple, par les lois de la chimie. Faudrait-il en conclure qu'une force vitale préside à la production de ce phénomène ? Non, sans doute ; car une étude plus parfaite des produits de sécrétion de la surface interne de l'estomac pourrait bien quelque jour démontrer que la conclusion était prématurée, et que les changemens que ces substances éprouvent dans l'estomac sont, ainsi que ceux des autres matières alimentaires, solides ou liquides, soumis aux influences chimiques.

La partie non solidifiable des boissons, arrivée dans l'estomac, y est en partie absorbée ; une autre portion passe dans l'intestin grêle. Ce passage est ordinairement assez rapide ; certaines circonstances peuvent le retarder. Ainsi, l'eau distillée, celle chargée de sels calcaires, séjournent plus long-temps dans l'estomac, et *pèsent*, comme on dit, sur ce viscère. Enfin une troisième portion de quelques liquides se combine avec les mucosités et les fluides albumineux que l'estomac renferme, les transforme en parties solides, et est digérée avec elles. Telle est la manière d'agir de l'alcool.

Arrivées dans l'intestin grêle, les boissons se mélangent avec les sucs glanduleux, folliculaires et muqueux, mais elles ne paraissent pas éprouver d'altération particulière ; leur absorption continue avec une grande énergie, de telle sorte qu'une très petite portion arrive dans le gros intestin. C'est dans cette dernière partie du tube digestif que s'achève l'absorption des boissons. La facilité avec laquelle le liquide des lavemens est porté dans le torrent de la circulation démontre de quelle puissance absorbante ces intestins sont doués.

Lorsque les boissons sont introduites dans l'estomac conjointement avec des alimens solides, non-seulement elles y subissent les changemens que j'ai indiqués, mais encore elles facilitent la digestion des alimens, elles les ramollissent, elles dissolvent plusieurs de leurs principes, et favorisent leur passage à travers le pylore.

On a vu plus haut que la partie des boissons qui demeure liquide disparaissait peu à peu de la surface interne du tube digestif depuis l'estomac jusqu'au gros intestin. Quels sont les agens de cette absorption ? Des raisons assez nombreuses por-

tent à penser que les veines sont principalement chargées d'accomplir cette fonction, et que les lymphatiques n'y contribuent que faiblement. Toutes les preuves qui servent d'appui à cette opininion ont été exposées à l'article ABSORPTION de ce Dictionnaire, p. 258 et suivantes.

En voyant la rapidité avec laquelle les boissons passent des voies digestives dans les voies urinaires, quelques physiologistes ont pensé que les veines ou les lymphatiques n'étaient pas les seuls agens de l'absorption des boissons; et, à diverses époques, l'on s'est efforcé de trouver des communications directes entre l'estomac et la vessie. Mais ces prétendues communications, ces *voies clandestines* de l'urine, n'ont jamais pu être démontrées. Je me contente ici de cette simple assertiou, renvoyant à l'article URINAIRE (sécrétion) l'exposition des preuves sur lesquelles elle est fondée. BÉRARD.

Je classerai les articles qui doivent trouver place dans cette notice suivant un ordre analogue à celui de la bibliographie du mot *aliment*. Ces deux notices se rattachent naturellement l'une à l'autre.

§ I. *Des boissons en général.*

BRÜCKMANN (Franc. Ern.). *Catalogus exhibens appellationes et denominationes omnium potuum generum.* Helmstadt, 1722, in-4°.

RAUCH (J. Fr.). *Diss. de potulentis.* Vienne, 1724, in-4°.

SCHORBUSCH (Phil. Ant.), *Diss. de potulentis.* Erfurt, 1750, in-4°.

METZGER (J. D.), resp. Z. M. LEHMANN. *Diss. sistens analecta de potu.* Kœnigsberg, 1787, in-4°.

RIEM. *Die Getränke der Menschen, oder Lehrbuch, die natürlichen und künstlichen Getränke näher kennen zu Lernen und nach der besten Bereitungsart aufzubewahren.* Dresde, 1803, in-8°, 512 pp. — Excellente monographie au jugement de Becker.

ODO STAAB'S. *Potographie, oder die Beschreibung der Getränke aller Völker in der Welt.*, etc. Francfort-sur-le Mein, 1807, in-8°, 273 pp. — Mauvaise compilation.

§ II. *Des boissons considérées sous le rapport de leur préparation.*

TRYON (Thom.). *New art of brewing and preparing Beer, Ale, and other sorts of liquors; also the art of making malt*, etc., Londres, 1691, in-12.

MASSON (J.). *Le parfait limonadier, ou la manière de préparer le thé, le café, le chocolat et autres liqueurs chaudes et froides.* Paris, 1705, in-12.

Chymie du goût et de l'odorat, pour composer les liqueurs à boire et les eaux de senteur. Paris, 1755, in-8°. Ibid, 1774, in-8°, 2 vol. Ibid, 1801, in-8°, 2 vol., 7 pl.

JOLLIVET. *Vinification par le raisin et vinification ou fabrication de boissons vineuses et économiques avec diverses substances, pour la classe indigente du peuple.* Paris, 1791, in-8°, 2 vol.

§ III. *Boissons considérées sous le rapport de leurs influences nuisibles.*

BERGER (J. Gottfr. de). *Diss. de errore diætæ in potu.* Wittemberg, 1709, in-4°.

JACOBI (L. Fr.), resp. LINDNER. *Diss. de erroribus in potulentis commissis.* Erfurt, 1713, in-4°.

MÜLLER. *Diss. de morbis ex abusu potûs oriundis.* Leyde, 1746, in-4°.

QUELLMALZ (Sam. Theod.), resp. HIEBNER. *Diss. de potu, morborum causâ.* Leipzig, 1751, in-4°.

TAUBNER (F. C.). *Diss. de morbis generalibus ex usitatissimis potulentis.* Halle, 1774, in-4°.

LINKE (P. C.). *De noxis ex potu.* Leipzig, 1774, in-4°.

HICKMANN (Rob.). *Beobachtungen über den Misbrauch der flüssigen Nahrungsmittel. In* Meckel's neues Archiv d. pract. Arzeneikunst, t. II. Leipzig, 1790.

§ IV. *Boissons considérées sous le rapport hygiénique.*

HIPPOCRATES. *De liquidorum usu. In* Opp. omn.

SEDGWICK (James). *A new treatise of liquors, wherein the use and abuse of wines, malt drinks, water, are considered.* Londres, 1725, in-8°.

LUDOLF (Hieron.), resp. KLUNKHART. *Diss. de vitiis appetitûs circa potulenta.* Erfurt, 1727, in-4°.

FISCHER. *Progr. de commodis in corpus animatum à potu redundantibus.* Erfurt, 1727.

SCHULZE (J. H.), resp. SCHODER. *Diss. de refectione celeri per alimenta humida.* Altdorf, 1728, in-4°.

GUISLIER DU VERGER (Fr.). *Traité des liqueurs, esprits et essences, et de la manière de s'en servir utilement.* Louvain, 1728, in-12.

WESTPHAL. *Diss. de usu potûs ad sanitatem conservandam restituendamque et de variis potulentorum generibus.* Gryphswald, 1745-46.

SHORT (Thom.). *Discourse on tea, sugar, milk, made-wines spirits, punch, tobacco; with plain and useful rules for country people.* Londres, 1750, in-8°.

HEYRENBACH (J. Casp.). *Medicus sui ipsius, seu exegesis diætetici regi-*

minis, usus et abusus sex rerum non naturalium nec non et singulariter potuum, etc. Styriæ, 1773, in-4°.

Bernard (Aug. Gottl.). *Diss. de potuum varii generis in corpus humanum effectibus*. Sect. I. Helmstadt, 1782, in-4°.

Sonnaville (P. de) *Diss. de conveniente potu*. Leyde, 1787, in-4°.

Taylor (E.). *Medical remarks on tea, coffee, beer, ales wines*, etc. Haddersfield, 1799, in-8°.

Gehler (J. C.). *Progr. de rectâ potûs in sanis hominibus administratione*. Partic. I. Leipzig, 1793, in-4°.

§ V. *Boissons considérées sous le rapport thérapeutique.*

Costaeus (J.). *De potu in morbis, in quo de aquis, vino atque omni fictitio potu in universum, atque de privato in singulis morborum generibus eorum usu disseritur*. Pavie, 1604, in-4°. Venise, 1604, in-8°.

Andriolli (Mich. Ang.). *De potulentis quæ ægris conveniunt. — Domesticorum auxilior. et facile parabil. tract. quinque*. Venise, 1698, in-4°, 2e tr.

Michelet (H.), et J. Hermant. *Diss. an potus ægris interdicendus?* Paris, 1704, in-4°.

Hecquet (Ant. Phil.). *Diss. an potus ægris interdicendus?* Réimp. dans sa *Médecine théologique*. Paris, 1733, in-12. t. II, p. 520-548.

Büchner (A. E.), resp. Greiffenhagen. *Diss. de congruo delectu potulentorum in morborum curatione necessario*. Halle, 1749, in-4°.

Krause resp. J. Istrich. *Diss. de potulentorum administratione in morbis acutis*. Leipzig, 1793, in-4°.

§ VI. *Boissons considérées sous le rapport de l'hygiène publique.*

Hebenstreit (Ern. Benj. Gottl.). *Epistola de potulentorum curâ in republicâ bene ordinatâ, ad leges sanitatis componendâ*. Sect. I. *De aquâ*. Leipzig, 1778, in-8°.

§ VII. *Des diverses classes de boissons.*

a. Infusions.

Roberg (L.). *De aquosi calidique potûs salubritate*. Upsal, 1771, in-4°.

b. Fermentées. — Spiritueuses.

Camerarius (Rud. Jac.). *Diss. de potu aquarum ardentium*. Tubingue, 1693.

Alberti. *Diss. de spirituum ardentium usu et abusu*. Halle, 1732, in-4°.

Lemaken. *Diss. de spiritibus ardentibus per abusum morborum causis, eorumque therapiâ*. Gryphswald, 1733, in-4°.

Sherwood (Rich.). *Diss. de morbis à potûs spirituosi abusu oriundis*. Leyde, 1739, in-4°.

Meyer Abrahamewitz. *Diss. de spirituosorum liquorum noxâ et utilitate.* Halle, 1743, in-4°.

Kannegiesser. *Diss. de spiritu ardente ejusque modo operandi.* Kiel, 1747.

Tucker. *Enquiry concerning spirituous liquors.* Londres, 1751.

Dejean. *Traité raisonné de la distillation réduite en principes.* Paris, 1753, in-12. Ibid., 1769, in-12.

Weber (Christ.). *Examen corporum quorumdam ad fermentationem spirituosam pertinentium.* Gottingue, 1758, in-4°.

Gmelin. *Diss. de noxis ex ubusu potuum spirituosorum.* Tubingue, 1767.

Berthollet, præs. J. J. Nollin. *Quæstio de variis liquorum vinosorum propri. tatibus diæteticis.* Paris, 1778, in-4°.

Rollo (J.). *On the effects of drinking pure spirits in repeated and large quantities.* In London med. Journal, t. viii, part. i. Londres, 1786.

Lettsom (J. C.). *History of some of the effects of hard drinking.* Londres, 1789, in-4°.

Schuurmann. *Diss. de effectibus liquorum spirituosorum in corpore humano.* Harderwick, 1791.

Fothergill. *On the abuse of spirituous liquors, being an attempt to exhibite, in its genuine colours, its pernicious effects upon the property health and morals of the peoples,* etc. Londres, 1796, in-8°.

Kruft. *Diss. de abusu spirituosorum et morbis ab eo provenientibus* Erfurt, 1798.

Sandfort (W.). *A few practical remarks on the medicinal effects of wine and spirits,* etc. Londres, 1799, in-8°.

Lair (Pierre-Aimé). *Essai sur les combustions humaines produites par un long abus des liqueurs spiritueuses.* Paris, 1800, in-12.

Rush (B.). *Inquiry into the effects of spirituous liquors on the human body; to which is added a moral and political thermometer, or a scale of the progress of temperance and intemperance.* Londres, 1790, in-8°; 4e éd., Philadelphie, 1805, in-8°.

§ VIII. *Des boissons sous le rapport de leur température.*

a. Chaudes.

Freinshemius. *Diss. de calido potu.* Strasbourg, 1636, in-8°.

Butius (Vinc.). *De calido, frigido ac temperato antiquorum potu, et quomodo calidâ in deliciis uterentur.* Rome, 1653, in-4°. — *Recus. in* Gronovii Thesaur. antiq., etc.

Mappus (Marc.). *Diss. III. de thermoposiâ seu potu calido.* Strasbourg, 1675, in-4°.

Wedel (G. Wolfg.). *Diss. de potu calido et frigido.* Iena, 1686, in-4°. — *Recus. in* Exercit. philol. cent. I, dec.

Beckher (Dan. Christ.), resp. A. Lochen. *Diss. de salubri potu calidæ.* Kœnigsberg, 1686, in-4°.

Ursinus (Paul. Christ.). *De asa potas culidi.* Francfort-sur-l'Oder, 1686, in-fol.

Meibom (Henr.). *De aquæ culidæ pota.* Helmstadt, 1689, in-4°.

Duncan. *Avis salutaire contre l'ubas des choses chaudes, et particulièrement da café*, etc. Rotterdam, 1705, in 8°.

Gebauer (J. Chr.). *De caldæ et caldi apad veteres pota liber singularis.* Leipzig, 1721, in-8°, 2 pl.

Valisneri (Ant.). *Dell' aso ed abaso delle bevande e bagnatare calde e fredde.* Modène, 1725, in-4°. Naples, 1727, in-4°.

Hein (J. Abr.). *Diss. de noxis ex abusu calidæ.* Leipzig, 1747, in-4°.

Linné (C.), resp. Ribbe. *De fervidoram et calidorum asu.* Upsal, 1765, in-4°. —*Recas. in* Amœnitat. acad., t. vii, p. 214.

Norden (J. van). *Diss. de potuum aqaosoram calidoram abusu.* Leyde, 1771, in-4°.

b. Boissons froides.

Baccius (Andr.). *Del tevere libri III. ne' qauli si tratta della natara, e bontà dell' acqua, etc., dell' bever fresco con nevi, con ghiaccio, con sal nitro.* Rome, 1567.

Masini (Nicol.). *De gelidi potûs abusa libri III.* Cesène, 1578, in-4°, 1587, in-4°.

Pietre (Nic.) et Cl. Perrault, *An diebas aestate ferventissimis vinum glacie dilaere innoxiam?* Paris, 1639.

Alziari (P.). *Conclusions sur le boire à la glace oa à la neige.* Toulouse, 1659, in-8°.

Bossu (S. de). *De l'usage de la glace.* Paris, 1660, in-4°, 2 vol.

Restaurand (Raym.). *Hippocrate de l'usage de boire à la glace.* Lyon, 1670, in-12.

Barra (P.). *De l'asage de la glace, de la neige et du froid.* Lyon, 1678, in-12.

Boeckler (J.), resp. Schefer. *Diss. de potu frigido.* Strasbourg, 1700, in-4°.

Waldschmidt (W. Ulr.), resp. Lütgens. *Diss. de potu frigido et præsertim sorbilibus frigidis*, etc. Kiel, 1712, in-4°.

Frick (J. J.), resp. Hentschel. *Diss. de sulabri pota frigido.* Iena, 1718, in-4°.

Meyer. *Diss. de noxâ potûs frigidi.* Halle, 1721, in-4°.

Hoffmann (Frid.), resp. Zollikofer. *Diss. de potûs frigidi salubritate.* Halle, 1729, in-4°.

Hauzinger. *Diss. de Viennensiam potûs frigidi et glacialis, ac vice versâ culidi asa et abasa.* Vienne, 1737.

Leroy (Paul), præs. P. Bercher. *Qaæst. med. an nostris in regionibus à pota glaciuli abstinendam?* Paris, 1751, in-4°.

SLINGERLAND (Corn.). *Diss. de noxis ex abusu cibi et potûs frigidi.* Leyde, 1760, in-4°.

RENARD. *Observations sur les effets de l'eau froide et de la glace dans les maladies.* Journ. de méd., t. XXVII, p. 345.

Dissertation sur l'usage de boire à la glace. Paris, 1762.

BALDINI (Filippo). *Dei sorbetti saggio*, etc., 2e éd. Naples, 1784, in-8°.

DEZ.

BOL. — Cette préparation pharmaceutique ne diffère des pilules que par une consistance plus molle et un volume plus considérable. Dans quelques cas il peut être préférable de donner aux substances médicamenteuses cette forme, en ce qu'elles se délayent plus facilement dans le liquide de l'estomac, et se mettent plus promptement en contact avec la surface de cet organe. (*Voyez* PILULES.)

BOL D'ARMENIE (*bolus armena*, *bolus rubra*). — Argile ocreuse, rouge, qui se trouve non-seulement en Arménie, mais encore dans beaucoup de lieux en Europe. Son tissu est terreux, gras au toucher, sa cassure conchoïde; il produit sur la langue une sensation d'astriction, qui se dissipe lorsqu'il est plus répandu dans la bouche. Sa couleur est due à une grande quantité d'oxyde de fer. Chauffé dans de la poussière de charbon, le bol d'Arménie noircit et devient attirable à l'aimant; il se délaie dans l'eau, sans former pâte avec elle. Selon Bergmann, il est composé de silice, d'alumine, de carbonate de chaux et de magnésie, et d'oxyde de fer. La terre de Lemnos, aussi appelée *terre sigillée*, parce qu'on ne l'introduisait dans le commerce que sous forme de disques marqués d'un cachet, ne diffère du bol d'Arménie qu'en ce qu'elle est moins chargée d'oxyde de fer; aussi est-elle d'une couleur moins foncée.

Les propriétés médicales du bol d'Arménie paraissent principalement dépendre de l'oxyde de fer qu'il contient; il est astringent et tonique; il est fort peu usité aujourd'hui. On l'employait autrefois dans les diarrhées chroniques, les fièvres malignes et putrides, etc. On l'appliquait aussi sur les plaies récentes compliquées d'hémorrhagie, et sur les ulcères sanieux. Il entre dans quelques préparations officinales, telles que la thériaque, le diascordium, etc. J. PELLETIER.

BONBONS. — Les bonbons sont des objets de fantaisie et de luxe, destinés à exciter et à satisfaire la gourmandise. Ra-

rement ils servent de médicamens, et, dans ce cas, l'on y a recours le plus ordinairement dans la médecine des enfans. C'est un moyen commode de faire prendre aux petits malades quelque substance médicamenteuse. Les bonbons sont plus intéressans sous le rapport hygiénique, par les accidens qui peuvent résulter de leur abus, et plus encore de leur mauvaise préparation. Le sucre en est toujonrs la base, et souvent même il les constitue tout entier, soit que, cuit d'une manière convenable, il prenne sous la main du confiseur la forme de pastilles, de pénide, de sucre d'orge ou de sucre de pommes, soit qu'il ait été aggloméré en cristallisations brillantes.

Quand les bonbons ne sont composés que de sucre, ou qu'ils ne contiennent en outre qu'un peu de matière colorante végétale, ou une faible proportion d'aromate, leur effet est celui du sucre lui-même, substance éminemment innocente qui jamais peut-être n'a causé d'accidens. Mais il en est différemment quand la composition des bonbons est moins simple. Les matières qui en font partie peuvent avoir une action propre assez énergique par elles-mêmes pour que l'emploi en doive être limité : ce sont des stimulans, comme l'anis, la vanille, l'essence de menthe, et en général les substances aromatiques, ou des laxatifs, comme les fruits acides, ou des matières d'une digestion difficile, comme les amandes ou le cacao. Ce qui intéresse plus encore le médecin, ce sont les substances nuisibles dont on se sert quelquefois pour donner aux bonbons une coloration agréable. Les matières colorantes végétales ne sont pas nuisibles; mais il en est tout différemment des couleurs empruntées au règne minéral. A l'exception du bleu de Prusse, toutes les autres doivent être bannies avec sévérité du laboratoire des confiseurs. Le sulfure de mercure, le minium, le chromate de plomb, le carbonate du même métal, et jusqu'à l'arsénite de cuivre ont été trouvés dans les bonbons débités publiquement par les confiseurs, bien qu'il soit vrai de dire que le plus souvent ils s'en sont servis sans se douter des graves accidens qui pouvaient en résulter. Les feuilles de cuivre dont quelques bonbons sont recouverts ont quelquefois formé du vert-de-gris par l'oxydation du métal. On a observé des inconvéniens pareils dans l'emploi de papiers chargés de couleurs minérales, par suite de l'action qu'ils ont éprouvée des liqueurs qui se sont épanchées des bonbons, ou de celles

qui ont résulté du ramollissement de ceux-ci par l'humidité atmosphérique. Aussi des visites fréquentes chez les confiseurs sont-elles indispensables pour assurer l'exécution des ordonnances qui prohibent l'emploi de toute matière colorante minérale. E. SOUBEIRAN.

BONNES (eaux minérales de). — Bonnes est un petit village dans la vallée d'Ossau, dans le département des Basses-Pyrénées. Il est situé sur un plateau, borné de l'est à l'ouest par de hautes montagnes calcaires qui s'élèvent à pic. Il s'ouvre au nord sur une vallée étroite qui présente le plus beau paysage. La situation du pays y entretient un air constamment frais, qui oblige les malades à s'y couvrir avec beaucoup de soins.

Les sources principales de Bonnes sont : 1° la source Vieille, qui sourd dans une grotte naturelle. Elle est peu abondante et fournit à peine cinquante bains ; sa température est de 31,6 dans le bassin, et de 33 au robinet; 2° la source Neuve ; 3° la source d'Ortech, qui sort immédiatement du marbre primitif; 4° la source de la Montagne dont la chaleur n'est que de 11°.

L'eau de Bonnes est claire et pétillante. Elle entraîne constamment des flocons blanchâtres et glaireux. Elle est douce et savonneuse au toucher; son odeur est sulfureuse ; sa saveur est un peu vineuse et agréable pour quelques personnes. Elle s'altère rapidement à l'air ou par la chaleur.

Poumier fils a publié une analyse des eaux de Bonnes; mais elle ne mérite aucune confiance. Henry fils a obtenu les résultats suivans de l'eau transportée à Paris : eau, 3 litr.; azote, 0,05 litr.; acide carbonique, 0,016 litr.; acide hydrosulfurique, 0,022 litr.; hydrochlorate de soude, 1,067 gramm.; hydrochlorate de magnésie, 0,014; hydrochlorate de potasse, traces; sulfate de chaux, 0,368; sulfate de magnésie, 0,039; carbonate de chaux, 0,015; silice, 0,030; oxide de fer, 0,020; matière organique sulfurée, 0,332; soufre, traces.

M. Longchamps attribue à cette eau la même composition qu'aux autres eaux des Pyrénées, savoir la présence de sulfure de sodium, de la soude caustique (plutôt la soude carbonatée), du sulfate de chaux et de la silice. Le gaz qui se dégage serait de l'azote, et la proportion de sulfure de sodium serait de 0,0251 grammes par litre d'eau. Si on remarque toutefois que les observations faites sur les lieux accordent à cette eau une saveur

acidule, on sera porté à croire qu'elle contient en effet du gaz carbonique libre, et par suite du gaz hydrogène sulfuré à l'état de liberté. E. SOUBEIRAN.

Propriétés médicales des Eaux-Bonnes. — En traitant des eaux de Barèges, nous avons fait, à peu de choses près, l'histoire des eaux de Bonnes. Th. Bordeu, qui fit leur réputation, les confond presque toujours dans des considérations communes ; et il est certain, d'après les observations qui ont été publiées sur les effets thérapeutiques des eaux de Bonnes, qu'elles ont eu les mêmes avantages dans beaucoup de maladies pour lesquelles les eaux de Barèges ont été particulièrement préconisées : telles sont les plaies, fistules, ulcères, affections cutanées chroniques, rhumatismes, etc. On peut voir dans la dissertation de Bordeu le père, qui est presque tout entière consacrée aux Eaux-Bonnes, un grand nombre de faits qui prouvent leurs succès dans ces maladies, aussi bien que dans les autres pour lesquelles on les emploie plus particulièrement maintenant. *Voy.* BARÈGES (eaux de). Toutefois, soit qu'on ait reconnu réellement des degrés différens d'efficacité dans ces deux espèces d'eaux pour le traitement des maladies dans lequel on les a administrées, soit que certaines circonstances aient contribué plutôt à ce partage de prérogatives qui leur paraissaient communes, les eaux de Barèges, comme nous l'avons dit, furent particulièrement affectées aux maladies externes, celles pour lesquelles les bains chauds sont surtout avantageux, et les Eaux-Bonnes, qui avaient anciennement le nom d'*eau d'arquebusade*, à cause de leurs vertus dans les plaies par armes à feu, furent presque réservées pour les maladies chroniques internes, et surtout pour celles du poumon. Quoique leur composition diffère très peu, on a regardé ces dernières comme déterminant davantage l'expectoration, comme moins actives, et comme devant, par conséquent, donner moins lieu à l'augmentation de la fièvre et de l'irritation des organes pulmonaires. Quoi qu'il en soit, il est certain que, dans beaucoup de cas, l'usage des Eaux-Bonnes a rendu à la santé des personnes atteintes de catarrhe, de pleurésie et de pneumonie chronique, et même d'affections qui avaient le plus grand nombre des caractères de la phthisie tuberculeuse. Plusieurs des observations contenues dans la dissertation de Bordeu le père ne laissent guère de doutes à ce sujet. Toutefois ce mé

decin, ainsi que son fils, le célèbre Théoph. Bordeu, indiquent que ces eaux sont loin d'être toujours suivies d'un succès constant dans ces affections. L'un et l'autre disent qu'elles n'ont pu conjurer la mort d'un grand nombre de malades; ils citent même des observations où leur usage a exaspéré les symptômes et a dû être discontinué.

Les eaux de Bonnes sont administrées de la même manière que celles de Barèges, mais on en fait beaucoup moins usage sous forme de bain. Outre que l'eau est peu abondante, et ne peut alimenter qu'un petit nombre de baignoires, on est obligé de la chauffer, parce que, ne coulant que par un mince filet, elle se refroidit avant que la baignoire soit pleine. L'usage le plus commun qu'on en fait est en boisson : on en prend à jeun plusieurs verrées, soit pure, soit mêlée à quelque tisanne appropriée. On en fait, en outre, souvent sa boisson ordinaire. La saison est du 1er juin au 1er octobre. Mais, au dire de M. Marchant (*Recherc. sur l'action thér. des eaux min.*), il reste à Bonnes peu de malades au 1er septembre, à cause de l'air frais qui est contraire au genre d'affections pour lesquelles on vient boire ses eaux.

Bordeu (Théoph.). *Lettres contenant des essais sur l'histoire des eaux minérales du Béarn*, etc. Amsterdam, 1746, in-12; 8e, 9e, 10e, 11e, et 12e lettres. — Le même auteur traite des eaux de Bonnes dans sa dissertation *Aquitaniæ minerales aquæ*, et dans son traité des *Maladies chroniques*.

Bordeu (père). *Dissertation sur les eaux minérales du Béarn*. Paris, 1750, in-12.

Labaig. *Parallèle des Eaux-Bonnes, des eaux chaudes, des eaux de Cauterets et de celles de Barèges*. Amsterdam, 1750, in-12.

Poumier. *Analyse et propriétés médicales des eaux des Pyrénées*. 1813, in-8°.

R. D.

BORAX. — BORIQUE ou **BORACIQUE** (acide). — Les seuls composés de bore qui intéressent la médecine sont le sous-borate de soude et l'acide borique.

Le borate de soude, désigné aussi sous les noms de *Borax*, de *Borate sursaturé de soude*, de *Chrysocolle*, etc., est sous forme de prismes hexaèdres comprimés et terminés par des pyramides trièdres, incolores et translucides, d'une saveur styptique alcaline; il verdit le sirop de violettes. Si on le chauffe, il fond d'abord dans son eau de cristallisation, puis

éprouve la fusion ignée, et fournit un verre transparent qui absorbe l'humidité de l'air et devient opaque. Le sous-borate de soude cristallisé est légèrement efflorescent. Huit parties d'eau froide dissolvent une partie de ce sel, tandis qu'il n'en faut que deux d'eau bouillante. On trouve le borax dans la province de Potosi, au Pérou, dans plusieurs lacs de l'Inde, dans l'île de Ceylan, dans la Tartarie méridionale, en Transylvanie, en basse Saxe, etc. On l'obtient dans le commerce en faisant fondre dans un creuset le *tinckal*, qui n'est autre chose que du sous-borate de soude extrait du fond de certains lacs de l'Inde, et coloré en gris jaunâtre ou verdâtre par une matière organique : celle-ci se détruit par l'action de la chaleur, et le sel se vitrifie; on dissout ce verre dans l'eau bouillante, et la majeure partie du sous-borate de soude cristallise par le refroidissement; on évapore les eaux-mères pour en obtenir le borax qui y est dissous.

L'acide borique (*sel sédatif de Homberg*) se trouve dissous dans l'eau des lacs de Castelnuovo, de Montecerboli et de Cherchiajo, en Toscane. On l'obtient dans les laboratoires en versant peu à peu, dans une dissolution aqueuse concentrée de sous-borate de soude, un excès d'acide hydrochlorique ou sulfurique, qui s'empare de la soude, et laisse précipiter l'acide borique *hydraté* (combiné avec de l'eau) sous forme de petites paillettes ou d'écailles blanches, qu'il suffit de laver avec de l'eau froide pour l'avoir pur. Toutefois il faudrait le calciner dans un creuset de Hesse, si on s'était servi d'acide sulfurique, parce qu'il retient une certaine quantité de cet acide, que l'on dégage par l'action de la chaleur : ainsi chauffé et fondu, on le coulerait et on le ferait dissoudre dans l'eau bouillante pour l'obtenir cristallisé.

L'acide borique *fondu*, privé d'eau ou vitrifié, est transparent, incolore, inodore, acide, fusible, inaltérable par la chaleur, décomposable en oxygène et en bore par la pile électrique, sans action sur les corps simples, excepté sur les métaux excessivement avides d'oxygène, comme le potassium, auxquels il cède son oxygène à une température élevée; il attire rapidement l'humidité de l'air, perd sa transparence et se transforme en acide hydraté opaque. Il ne se dissout que dans 50 p. d'eau bouillante : cette dissolution dépose par le refroidissement une grande partie d'acide borique hydraté, sous forme

d'écailles blanches ; elle rougit l'eau de tournesol, et n'agit pas sur la teinture de violettes. L'acide borique hydraté, celui que l'on emploie en médecine, est composé de 100 p. d'acide et de 77 d'eau ; il est en petites paillettes ou en écailles blanches, douces au toucher ; sa pesanteur spécifique est de 1,479. Chauffé, il fond, perd l'eau et une portion d'acide. Il peut s'unir directement ou par le moyen des doubles décompositions avec la plupart des oxydes pour former des sels. Orfila.

Propriétés médicales du borax et de l'acide borique. — Le borax a été employé autrefois comme fondant et surtout comme emménagogue, principalement par Starke, au rapport de Gmelin. Plusieurs médecins, et notamment Loefler, l'ont préconisé comme possédant la vertu qu'on attribue aujourd'hui au seigle ergoté, d'accélérer l'accouchement. On l'administrait depuis la dose d'uu demi jusqu'à un gros, en poudre ou sous forme de bols. On a fait remarquer, avec raison, que, dans ces divers cas, il était toujours associé à des substances auxquelles appartenait tout l'honneur de l'effet produit. Déjà depuis quelque temps on n'emploie plus le borax à l'intérieur ; cependant M. Récamier le donne encore quelquefois, et avec avantage, comme diaphorétique, ou sédatif de la circulation. Il faut le prendre à la dose de 10 et 15 grains.

A l'extérieur, on fait un plus fréquent usage du sous-borate de soude. On l'emploie surtout en gargarisme ou en collutoire, dans certaines inflammations de la bouche, et principalement dans les aphthes. M. Guersent s'en est servi plusieurs fois avec succès dans ces derniers cas. La dose est d'un à deux scrupules dans huit onces d'un véhicule approprié.

Une préparation commode et que l'on a employée depuis long-temps, c'est le miel de borax (borax ʒj, miel ℥j) : c'est uu topique très utile dans les inflammations aphteuses de la bouche. Ce miel délayé dans l'eau peut servir aussi de gargarisme.

On se sert quelquefois d'une dissolution concentrée pour toucher des ulcères de mauvaise nature, vénériens, scorbutiques, scrofuleux, etc.

Le borax, vanté depuis long-temps pour certaines affections chroniques de la peau, a été employé, entre autres, avec succès, par Hufeland, qui a fait disparaître des *taches hépatiques*, en les lavant avec le soluté suivant : ♃ Borax, ʒß ; eau de roses ou de fleurs d'orangers, ℥jß.

M. Biett et moi nous avons eu recours bien souvent à ce sel, comme à un succédané du sous-carbonate de soude, ou au moins dans des circonstances analogues. Dans un grand nombre de cas, il nous a réussi, surtout dans les formes sèches, dans les *eczéma* chroniques, et mieux encore dans certains *lichen*; mais c'est surtout dans les éruptions accompagnées de démangeaisons très vives, et en particulier dans les prurits si rebelles des parties génitales, qu'il nous a paru le plus utile. On peut l'employer alors en lotions, à la dose d'un demi à deux gros dans une livre d'un véhicule approprié à l'état de l'éruption; ou bien encore en pommade, dans la proportion d'un demi-gros pour une once d'axonge.

L'*acide borique* ou *boracique*, sel sédatif d'Homberg, qui en a préconisé les avantages dans un Mémoire lu à l'Académie des sciences (1702), a été vanté par plusieurs médecins comme un excellent calmant dans les spasmes, les douleurs nerveuses: il a été long-temps employé aussi comme rafraîchissant. On le donnait à la dose de 15-20 grains dans une ou deux livres d'eau ou de petit lait. Aujourd'hui il est entièrement abandonné. Il n'est plus guère employé qu'en pharmacie à rendre soluble la crême de tartre. AL. CAZENAVE.

LEMERY. *Sur le borax*. Acad. roy. des Sc., 1703, hist., p. 63. — *Mémoires* (1 et 2), *expériences et réflexions sur le borax, d'où l'on pourra tirer quelques lumières sur la nature et les propriétés de ce sel, et sur la manière dont il agit, non-seulement sur nos liqueurs, mais encore sur les métaux dans la fusion*. Acad. roy. des Sc., 1728, Mém., p. 387, et 1729, Mém., p. 400.

MELZER (Chr. Dan.), resp. BÜTNER. *Diss. de borace*. Kœnigsberg, 1728, in-4°.

GEOFFROY. *Sur le borax et sur des expériences nouvelles de ce sel*. Acad. des sc., 1732, Hist., p. 73, Mém., p. 549.

ALBERTI (Mich.), resp. RENNEWALD. *Diss. de borace*. Halle, 1745, in-4°.

MODEL (J. Ge.). *De borace nativâ, a Persis Borech dictâ, Diss.* Londres, 1747, in-4°.

KAAS (Jac.). *Diss. de borace, inprimis de ejus sale narcotico*. Utrecht, 1749, in-4°.

BÜCHNER (Andr. El.), resp. RITTER. *Diss. de sale sedativo Hombergii.* Halle, 1759, in-4°.

VOGEL (Rud. Aug.), resp. WASSER. *Diss. de sale sedativo Hombergii.* Gottingue, 1759, in-4°. — *Recus. in* Vogel opusc., 1768, edit. p. 215.

(CARTHEUSER). *De modo agendi et virtutibus medicis salis sedativi. In-*

Vermischte Schriften aus der Naturwissenschaft, Chymie und Arzneygelahrheit. Francfort, 1759, part. III, p. 163-182.

REICHARD (Chr.). *Progr. de sale sedativo ejusque virtute.* Erfurt, 1765, in-4°.

OBERMAYER (Fr. Ant.). *Diss. de sale sedativo Hombergii.* Vienne, 1766, in-8°. — *Recus. in* Wasserberg Oper. minor. med., fascicul. II, p. 1.

ROSEN (E.), resp. TRENDELENBURG. *Diss. de sale sedativo Hombergii.* Lund, 1773, in-4°.

STORR (Theoph. Con. Chr.), resp. REUSS. *Diss. de sale sedativo Hombergii.* Tubingue, 1778, in 4°.

RÖHR (J. Matth.). *Diss. de boracis et salis sedativi origine et usu.* Groningue, 1778, in-4°.

HARTMANN (J. P.), resp. STURZ. *Diss. de borace ammoniacali.* Francfort, 1779, in-4°.

GRUNER (Ch. God.), resp. METICKE. *Diss. de virtute boracis medicinali dubiâ.* Ienæ, 1784, in-8°.

FUCHS (Ge. Fr. Chr.). *Versuch einer natürlichen Geschichte des Boraxes und seiner Bestandtheile, wie auch von dessen medicinischen und chimischen Gebrauch.* Iena, 1784, in-8°, 96 pp.

HUMBORG (Fr.). *Vom nützlichen Gebrauche des Boraxes in der Geburtshülfe und einigen Krankheiten des Weiblichen Geschlechts. In* Stark's Archiv, t. VI, 3e cahier, n° 2. DEZ.

BORBORYGME ou **BORBORYSME** (de βορβορύζω, je fais du bruit). — On donne le nom de borborygme au bruit que font entendre les gaz intestinaux, lorsqu'ils circulent avec peine dans le tube alimentaire. On l'a encore appelé gargouillement.

Les borborygmes peuvent se manifester dans l'état de santé le plus parfait : c'est surtout lorsqu'on est à jeun qu'ils se font entendre, et chez les personnes faibles et débiles ; ils deviennent souvent incommodes par le bruit continuel qu'ils produisent. Chez certaines femmes, la pression du corset sur la partie supérieure de l'abdomen n'y paraît point étrangère ; en effet, en comprimant l'estomac et les intestins, il gêne la circulation des fluides aériformes que ces organes contiennent dans leur état ordinaire. Mais c'est particulièrement lorsque les digestions sont pénibles que les borborygmes sont le plus ordinairement observés ; les personnes sédentaires ou habituellement constipées, les valétudinaires, les femmes enceintes et nouvellement accouchées, les hystériques, les hypochondriaques, les individus atteints de gastralgie et d'entéralgie, en

sont généralement tourmentés. L'ingestion de certains légumes, tels que les choux, les navets, les lentilles, les haricots, etc., quelques fruits crus, en produisant le ballonnement du ventre, déterminent aussi fréquemment des borborygmes. La présence des vers dans l'intestin chez les enfans et même chez les adultes, amène quelquefois une abondante exhalation de gaz, qui se manifeste par des borborygmes fort incommodes. M. Portal en a cité des exemples dans son Mémoire sur la pneumatie (*Mém. sur la nature et le traitement de plusieurs maladies*, vol. V.). C'est surtout quand un obstacle physique les empêche de parcourir le canal intestinal dans toute sa longueur qu'ils se font brusquement entendre, comme on l'observe dans les hernies intestinales, le squirrhe de l'estomac et des intestins, etc.

Après l'administration des purgatifs et dans les maladies des organes digestifs, ils annoncent ordinairement des évacuations qui se préparent: c'est ainsi que dans l'épidémie du choléra, que nous venons d'avoir, les malades éprouvaient, au moment de l'invasion des borborygmes nombreux qui précédaient les selles abondantes propres à cette affection. En général, dans les phlegmasies abdominales, on regarde comme un signe fâcheux la production de borborygmes répétés sans déjection d'aucun genre.

Les borborygmes n'étant, le plus ordinairement, qu'un symptôme, il est inutile de dire que c'est contre la maladie à laquelle ils appartiennent qu'il convient d'agir pour les faire cesser. BLACHE.

BORRAGINÉES. Juss.—Famille naturelle de plantes dicotylédones monopétales hypogynes, remarquables par leurs feuilles alternes et en général hérissées de poils rudes, ce qui leur avait fait donner par Linné le nom de *Plantæ asperifoliæ*. Cette famille a des rapports avec les Labiées par la structure de son pistil qui se compose de quatre ovaires monospermes, du milieu desquels s'élève le style. D'un autre côté, les Borraginées touchent aux Scrofularinées. Mais on les distingue des Labiées par leur tige cylindrique, leurs feuilles alternes, les corolles ordinairement régulières, et le nombre de leurs étamines qui est de cinq. Elles diffèrent des scrofularinées par la structure de leur calice et de leur fruit. Les fleurs de la plupart des Boraginées sont disposées en épis unilatéraux, souvent roulés

en crosse au sommet, quelquefois formant une sorte de panicule.

Toutes les Borraginées de nos climats sont herbacées ou à peine sous-frutescentes. Elles ne jouissent pas de propriétés médicales très actives; car en général elles sont aqueuses, inodores et insipides. Cependant un grand nombre de Borraginées indigènes ont été et sont encore employées dans la thérapeutique. Ainsi, la cynoglosse, la bourrache, la pulmonaire, la buglosse, la consoude, grossissent toujours le catalogue des objets de la matière médicale. Dans ces plantes on trouve une quantité assez notable de mucilage, souvent associé à une petite proportion d'un principe astringent ou amer que l'on considère aussi comme narcotique. Elles contiennent en outre du nitrate de potasse et d'autres sels qui les rendent légèrement diurétiques. La racine de consoude est très mucilagineuse et un peu astringente; celle de cynoglosse paraît récéler un principe narcotique trop peu abondant pour que cette racine puisse agir toute seule: aussi est-elle associée à l'opium dans les pilules auxquelles elle a donné son nom. Les racines de quelques espèces de *Lithospermum* et d'*Anchusa*, connues vulgairement sous le nom d'*Orcanette*, renferment un principe colorant, rouge, très soluble dans les corps gras et l'alcool. On s'en sert en pharmacie pour colorer les pommades et onguens. Enfin les fruits exotiques nommés *Sébestes* sont produits par le *Cordia myxa*, arbre de la famille des Borraginées.

A. Richard.

BOTANIQUE. — C'est la partie de l'histoire naturelle qui a pour objet la connaissance des végétaux; science immense qui embrasse à la fois l'étude de leur structure, des caractères qui les distinguent, des fonctions exercées par leurs différens organes, et enfin des avantages multipliés que l'homme peut en retirer.

Une science qui comprend la connaissance d'une classe d'êtres aussi nombreuse, qui les envisage sous autant de points de vue différens, qui les classe, les coordonne dans un ordre méthodique et régulier, qui assigne leurs rapports avec tous les autres êtres de la nature, et détermine le rôle qu'ils jouent dans l'économie générale du globe, ne peut pas être regardée comme une science de mots, comme une simple nomenclature, ainsi que quelques esprits superficiels semblent vouloir le faire croire.

Les noms des Tournefort, des Boerhaave, des Malpighi, des Haller, des Linné, des Adanson, des Jussieu, et de tant d'autres savans illustres, qui ont fait de la botanique l'objet principal de leurs recherches et de leurs méditations, repoussent d'ailleurs victorieusement une pareille allégation.

Considérée comme science, la botanique est sans contredit la partie de l'histoire naturelle la plus avancée vers la perfection. En effet, les êtres dont elle s'occupe sont, à cause de leur extrême simplicité, mieux connus dans leur organisation que les animaux. Les caractères distinctifs sur lesquels sont fondées les idées de genres, d'espèces et de variétés, sont incomparablement plus fixes dans la botanique que dans toute autre branche de l'histoire naturelle. Mais c'est surtout par sa méthode de classification que l'étude des végétaux est arrivée à un degré de perfection auquel n'ont pas atteint les autres branches des sciences naturelles. Ce n'est point un seul caractère, un seul organe, qui aujourd'hui sert de base à la réunion des plantes en groupes ou classes, ce sont les considérations que l'on peut tirer de l'ensemble de ces différens organes, les modifications qu'ils présentent dans leur position relative, leur forme, leur structure, etc. Il en résulte nécessairement que tous les êtres réunis dans une même classe ont une telle analogie entre eux, qu'on ne peut les éloigner sans rompre des affinités qu'il est presque impossible de méconnaître. Aussi est-ce avec raison que l'on a donné à ces groupes le nom d'ordres ou de *familles naturelles*, pour indiquer la ressemblance, et, en quelque sorte, l'*air de parenté* qui existe entre tous les végétaux qui s'y trouvent réunis. Cet avantage, cette supériorité de la classification naturelle ont été si bien sentis, que l'on a cherché plus tard à l'appliquer aux autres parties de l'histoire naturelle, et qu'aujourd'hui tous les bons esprits dirigent sans cesse leurs observations vers le perfectionnement de cette méthode, dont l'invention et les progrès sont dus au génie de plusieurs botanistes célèbres, et particulièrement à celui des Jussieu, des Adanson, et de quelques modernes.

Si maintenant nous voulons envisager la botanique dans ses applications, nous verrons qu'elle occupe un rang distingué parmi les sciences utiles à l'homme, pour augmenter ses jouissances et satisfaire ses besoins. Est-il en effet une étude plus attrayante que celle de ces productions innombrables et va-

riées qui décorent les champs, les prairies, et font l'ornement de nos jardins et de nos forêts? La botanique est la science de tous les temps, de tous les lieux. Partout on trouve des plantes : la nature en a fait la parure de la terre, et toutes les saisons, l'hiver même, malgré ses glaces et ses frimas, voient naître et se reproduire de nombreux végétaux.

L'utilité de la botanique n'est pas moins grande que le charme attaché à son étude; chaque jour elle éclaire et rend quelque service important à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, aux arts, et particulièrement à la médecine. Aussi son étude est-elle indispensable à celui qui se livre à l'art de guérir. N'est-ce point en effet dans les végétaux, qui sont le sujet de la botanique, que le médecin trouve les remèdes les plus puissans, les plus efficaces, pour combattre les maladies qui affligent l'espèce humaine? A chaque instant il prescrit à ses malades l'emploi de végétaux dont il est indispensable qu'il connaisse les caractères distinctifs. Comment pourrait-il, sans cette connaissance, signaler les méprises funestes commises trop souvent par la grossière ignorance des gens chargés de la vente des plantes médicinales? Qui ne sait combien il est facile de confondre certains végétaux qui jouissent de propriétés bienfaisantes avec quelques-uns qui exercent une action meurtrière sur l'économie? Ainsi la racine du phellandre aquatique a quelquefois été prise pour celle du panais; la ciguë, et particulièrement la petite ciguë, a été cueillie pour le persil ou le cerfeuil. J'ai quelquefois trouvé, parmi les espèces émollientes que l'on vend chez quelques herboristes, les feuilles de la jusquiame et celles de la morelle noire. Or, avec des connaissances de botanique, même assez légères, il est facile de reconnaître de semblables erreurs, et d'en prévenir les conséquences funestes.

L'étude de la botanique est indispensable au médecin dans une autre circonstance importante de son art. Il est appelé auprès d'un individu en proie à tous les symptômes de l'empoisonnement. Cet individu vomit, et l'on trouve auprès de lui quelques fragmens de végétaux; il faut que le médecin prononce si ces végétaux ont déterminé les symptômes que ce malade présente, ou s'ils ont été occasionés par une autre cause. Pour porter un jugement sûr dans une pareille circonstance, ne faut-il pas nécessairement que le médecin soit en

état de reconnaître les caractères de ce végétal? ce qu'il ne peut faire sans avoir étudié la botanique. Il en serait absolument de même si, dans un cas analogue, le médecin était appelé auprès des magistrats pour prononcer sur la nature des substances que l'on soupçonnerait avoir été employées pour déterminer un empoisonnement.

Il est encore un autre avantage que le médecin trouve dans l'étude de la botanique : c'est celui de pouvoir remplacer par des espèces indigènes les végétaux exotiques, qu'on se procure difficilement, soit à cause de leur rareté, soit enfin à cause de l'éloignement des pays dans lesquels ils croissent. Cette connaissance pourra surtout être de la plus grande utilité à celui qui pratique au milieu de la campagne, dans les pays de montagnes, où les pharmacies sont rares, les communications difficiles, et les malades peu favorisés de la fortune. Cette substitution, souvent indispensable, lui sera facile à opérer s'il est bien pénétré des principes généraux de la botanique et des bases de la classification naturelle. Il saura, par exemple, que tous les individus d'une même espèce de plantes jouissent essentiellement des mêmes propriétés médicales; que les espèces d'un même genre possèdent des vertus analogues, et que fort souvent enfin tous les genres d'une même famille participent des mêmes propriétés. C'est d'après cette connaissance qu'il pourra employer presque indistinctement toutes les espèces de Gentianées comme amères et toniques, toutes les Malvacées comme émollientes, toutes les Labiées, comme aromatiques et stimulantes, toutes les Crucifères, comme antiscorbutiques. Mais Il saura aussi que, dans certaines familles, ces substitutions ne sauraient avoir lieu indistinctement, et qu'au contraire elles exigent la plus scrupuleuse attention. Ainsi, dans la famille des Solanées on trouve, avec la pomme de terre, le bouillon blanc, l'aubergine, les tomates, qui sont des alimens sains ou des médicamens sans danger; le tabac, la belladone, la jusquiame, la mandragore, qui sont au contraire des substances âcres et essentiellement vénéneuses. Ainsi, dans la famille des Convolvulacées, dont une espèce (le *Convolvulus Batatas*) fournit un aliment sain et très employé dans les Indes, se trouvent d'autres espèces dont les racines sont âcres et violemment purgatives : telles sont celles du jalap, du méchoacan, etc. Enfin l'étude de la botanique, ainsi envisagée, en-

seignera au médecin quelles sont les familles naturelles des plantes où il pourra choisir indistinctement tous les genres pour remplir la même indication, parce qu'ils jouissent tous des mêmes propriétés; et quelles sont au contraire celles où, chaque genre jouissant de propriétés différentes, il est important de ne les pas employer les unes pour les autres.

Une science qui se rattache par tant de points de contact à l'exercice de l'art de guérir, fait nécessairement partie des connaissances que les médecins doivent acquérir. Cependant la fausse idée qu'un grand nombre d'entre eux s'en forment, les difficultés dont ils croient que son étude est hérissée, en éloignent quelques-uns, et les privent ainsi d'un guide sûr, sans lequel ils risquent à chaque instant de commettre ou de sanctionner, par leur ignorance, des erreurs essentiellement préjudiciables à l'humanité. Cette espèce d'éloignement qu'ils ont pour la botanique vient ordinairement du peu d'ordre, et même de la marche vicieuse qu'ils adoptent dans l'étude de cette science. Les uns, en effet, la faisant consister dans la connaissance du nom des végétaux employés en médecine, s'appliquent uniquement à se mettre ces noms dans la tête, sans avoir en quelque sorte l'idée des objets qu'ils représentent; les autres, au contraire, croyant que pour savoir la botanique il faut connaître imperturbablement les caractères qui distinguent tous les végétaux connus, s'effraient, avec raison, d'une telle entreprise, et n'osent s'y engager.

Ces deux opinions sont également fausses; car si, pour être botaniste, il fallait savoir par cœur les noms et les caractères de toutes les plantes déjà décrites, je doute qu'il y ait un seul homme dont la mémoire, quelque heureuse qu'elle fût, pût retenir les caractères qui distinguent environ quarante mille végétaux qui sont connus aujourd'hui. Quel est donc le but que le médecin se propose en étudiant cette science? Celui de connaître et de savoir distinguer les plantes salutaires à l'homme, soit comme alimens, soit comme médicamens, d'avec celles qui jouissent au contraire de propriétés délétères. Or, pour parvenir à cette connaissance, l'expérience journalière m'a depuis long-temps démontré qu'il suffisait de bien connaître les organes des végétaux, et les modifications principales qu'ils peuvent offrir, puisque ce sont ces organes et leurs modifications qui servent de caractères distintifs. Celui qui connaît le

nom et la structure de ces différens organes, qui se rend bien compte du sens attaché à chacune des expressions par lesquelles on représente leurs principales modifications, n'a besoin, pour posséder toutes les connaissances nécessaires pour reconnaître les végétaux qu'il peut rencontrer, que d'étudier un des systèmes employés à la classification des plantes. Dès lors il lui sera facile, au moyen d'une *Flore* ou d'un autre ouvrage dans lequel les plantes sont rangées méthodiquement, de trouver le nom de la première qui lui serait présentée, quand même il ne l'aurait jamais vue. Ce nom une fois connu, il peut alors étudier plus spécialement les caractères distinctifs de cette plante, ses qualités sensibles, son mode d'action, et les usages auxquels on peut l'employer : telle est la marche que le médecin doit suivre dans l'étude de la botanique. On voit qu'elle est à la fois simple et facile, et qu'elle n'exige pas de sa part une application exclusive et long-temps soutenue; mais nous ne saurions trop lui en recommander l'étude. Chaque jour il sentira les avantages d'une science à qui il devra la connaissance des ressources les plus précieuses de son art, et sans laquelle il pourrait commettre à chaque instant des méprises aussi préjudiciables à son honneur que funestes à ceux qui lui ont confié le soin de veiller à leur conservation.

Dans cet article, consacré à donner une idée générale de la botanique, il nous a paru beaucoup plus important de rappeler en peu de mots les liens qui unissent cette science à la médecine, et d'indiquer la marche à suivre dans son étude, que de nous étendre longuement sur son origine, ses progrès, les révolutions que les différens systèmes lui ont fait éprouver. Cette partie, très intéressante en elle-même, se rattache plus naturellement à la botanique envisagée d'une manière générale, que considérée dans ses applications à l'art de guérir : aussi avons-nous cru devoir nous en abstenir, renvoyant aux ouvrages généraux de botanique pour y trouver tous les détails et tous les développemens dont elle est susceptible.

A. RICHARD.

BOTHRICÉPHALE. — *Voyez* TÆNIA.

BOTRYS (*Chenopodium Botrys*, L.); famille des Chénopodées. Pentandrie digynie, L. — Plante annuelle qui croît dans les champs sablonneux des provinces méridionales de la France,

en Italie, eu Grèce, etc., et qui se reconuaît à ses feuilles sinueuses, velues et visqueuses; à ses fleurs très petites, verdâtres, disposées en une sorte de grappe, qui garnit la partie supérieure de la tige et de ses ramifications. Cette plante répand une odeur balsamique extrêmement vive; sa saveur est aromatique et légèrement amère. Elle possède des propriétés stimulantes très énergiques, qui dépendent de la matière résineuse aromatique qu'elle contient en grande quantité. Cette plante est beaucoup moins employée par les praticiens modernes qu'elle ne le mérite. En effet, un très grand nombre d'auteurs anciens ont constaté l'énergie de son action sur l'économie animale. Plusieurs auteurs, entre autres Wauters, dans son *Répertoire des médicamens indigènes*, prétend avoir, par l'emploi de cette plante, guéri des phthisies confirmées; mais il est très probable que ce médecin s'était mépris sur le véritable caractère de la maladie qu'il croyait avoir guérie. Il est à croire, comme le remarque le docteur Biett, que le médecin de Gand a pris des catarrhes pulmonaires chroniques pour des phthisies; et l'on conçoit, dans ce cas, que le botrys a pu produire d'heureux résultats, comme, au reste, aurait fait probablement toute autre substance résineuse ou balsamique. Plusieurs praticiens ont encore employé avec avantage l'infusion de botrys dans l'hystérie, les convulsions et l'aménorrhée. On l'admiuistre communément en infusion théiforme, à la dose d'un gros pour une livre d'eau. Plus rarement on réduit cette herbe desséchée en poudre, et l'on fait des pilules dont la dose varie d'un scrupule à un gros. A. RICHARD.

BOUCHE, entrée, première cavité de l'appareil digestif et de tous les organes de la nutrition.

§ I. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES. — Située à la partie inférieure de la face, elle occupe l'intervalle qui existe, dans le squelette, au dessous de la voûte palatine et derrière les dents et la mâchoire inférieure, continue en arrière avec le pharynx, qui la sépare de la colonne vertébrale. Elle n'est donc circonscrite par des os qu'eu haut, en avant et sur les côtés : en bas, la langue et ses muscles, ainsi que l'hyoïde, concourent à la former; en arrière, une cloison charnue, placée entre elle et le pharynx, et qu'on nomme le *voile du palais*, la complète, en laissant au dessous d'elle un intervalle qui conduit de la

bouche dans le pharynx, et qui est connue sous le nom d'*isthme du gosier*. Mais, en outre, les lèvres et les joues appliquées sur la face externe des dents et des mâchoires, et simplement contiguës à ces parties, en même temps qu'elles rétrécissent l'ouverture qui résulte de l'écartement des mâchoires, agrandissent en devant et sur les côtés la cavité de la bouche, qu'elles seules bornent réellement dans ces deux sens. Il résulte de là que les dents et les portions des os maxillaires qui les supportent sont, dans l'état frais, renfermées dans l'intérieur de la bouche qu'elles divisent en deux portions, ou, si l'on veut, que celle-ci a, dans sa partie antérieure, une double paroi, formée profondément par les os, superficiellement par les lèvres et les joues. La bouche présente à considérer, 1° sa cavité, 2° ses parois, 3° ses ouvertures, 4° la membrane muqueuse qui la tapisse. Quant aux autres parties qui entrent dans la composition de ses parois, comme la *langue*, les *dents*, le voile du palais, elles seront décrites ailleurs. *Voyez* ces mots.

La cavité de la bouche a une forme et des dimensions très variables, non-seulement chez les différens individus, mais encore suivant les mouvemens qu'exécute la mâchoire inférieure. Ces mouvemens influent surtout sur le diamètre vertical de la bouche; ceux des lèvres, du voile du palais et des joues font un peu varier l'étendue des diamètres antéro-postérieur et transverse. En général la figure de cette cavité est à peu près ovale, ou allongée d'avant en arrière, et arrondie à ses extrémités. Elle est déterminée, ainsi que ses dimensions, par le plus ou le moins de largeur ou de longueur de la mâchoire inférieure et des os maxillaires et palatins de la mâchoire supérieure. Quand les mâchoires sont rapprochées, et que la bouche est fermée, comme l'on dit, l'espace que représente sa cavité est à peine sensible, la langue le remplissant presque en entier; quant à la portion de cet espace située en dehors des mâchoires, et que quelques-uns appellent la *cavité des joues*, il faut que ces dernières ou les lèvres soient écartées des dents pour qu'elle se prononce. La cavité de la bouche contient habituellement de la salive et des fluidés muqueux. Les orifices qui versent ces fluides sont en très grand nombre : celui du conduit de la glande parotide, situé à la face interne des joues, dans la portion antérieure de la cavité, au niveau de la troisième dent molaire supérieure, et ceux des glandes maxillaires

et sublinguales, qui s'ouvrent sous la langue dans la portion postérieure, sont les principaux.

Les parois de la cavité buccale sont formées latéralement par les joues, supérieurement par le palais, et inférieurement par la langue, l'arcade dentaire inférieure et le repli muqueux qui se continue des joues sur les gencives : en avant, les lèvres la ferment en se rapprochant. Nous allons décrire successivement, à l'exception des dents, des gencives et de la langue, les diverses parties qui viennent d'être indiquées.

Les joues sont entièrement formées de parties molles attachées aux deux mâchoires, et continues avec celles qui les couvrent extérieurement; elles n'ont pas de limites bien précises en dehors, et paraissent comprendre toute la partie latérale de la face, bornée en haut par l'orbite et l'arcade zygomatique, en bas par la base de la mâchoire, en arrière par l'angle de cet os et par l'oreille, en avant par le nez, les lèvres et le menton. Mais leur étendue véritable est moindre, et doit être établie dans l'intérieur de la bouche, où leurs limites sont plus précises. On les voit dans ce sens : 1° en haut, se fixer au delà des gencives et du bord alvéolaire, au dessous de la pommette et de la fosse canine; 2° en bas, s'arrêter au dessus de la ligne oblique externe de la mâchoire; 3° on les voit, en avant, se continuer avec les lèvres; et 4° se terminer, en arrière, au pilier antérieur du voile du palais, lequel répond à la partie antérieure de la face interne de la branche de la mâchoire. La face externe des joues forme une convexité plus ou moins marquée, suivant la quantité de graisse qu'elles renferment, et présente des rides produites par la contraction des muscles ou amenées par les progrès de l'âge. Elle porte aussi une partie des poils de la barbe. Leur face interne est percée vers son milieu, mais plus près du bord supérieur que de l'inférieur, par l'orifice du conduit excréteur de la glande parotide : on remarque en arrière, sur cette face, la saillie du bord antérieur de la mâchoire, et au devant de celle-ci, celle que forme le muscle masséter, lorsqu'il entre en contraction.

Le muscle buccinateur, une partie du masséter, du peaucier, du grand zygomatique, du triangulaire des lèvres, l'artère et la veine faciale, et les vaisseaux lymphatiques qui les accompagnent, des filets des nerfs facial, sous-orbitaire, mentonnier, massétérin, les vaisseaux et les nerfs buccaux, le conduit pa-

rotidien, du tissu cellulaire et adipeux, la peau et la membrane muqueuse buccale: telles sont les principales parties qui entrent dans la composition des joues.

La peau de cette région de la face est fine, et pourvue de vaisseaux capillaires nombreux, qui lui donnent une couleur rouge plus ou moins marquée, principalement vers son milieu, où les poils de la barbe se prolongent assez souvent. La membrane muqueuse, qui sera décrite ci-après, revêt les joues en dedans, et se replie de haut en bas pour se continuer sur les os maxillaires. Le muscle buccinateur touche immédiatement cette membrane: ce sont ses attaches qui limitent les joues, dont ce muscle forme la partie essentielle. L'union qui existe en arrière entre le buccinateur et le constricteur supérieur du pharynx établit une connexion intime entre la paroi latérale de la bouche et le pharynx. Une membrane fibreuse, qui se détache en partie du conduit parotidien, et qui se continue avec l'aponévrose commune au buccinateur et au constricteur supérieur du pharynx, revêt le premier de ces muscles, et fortifie en dehors la paroi latérale de la bouche. Les autres parties que contiennent les joues sont situées entre la peau et cette aponévrose, au milieu d'un tissu graisseux abondant. La joue est, en effet, une des parties du corps où la graisse existe le plus constamment: elle est particulièrement accumulée dans l'espace qui sépare, en arrière, le muscle buccinateur de la branche de la mâchoire et du masséter.

Le palais, ou la paroi supérieure de la cavité buccale, est borné antérieurement et latéralement par l'arcade dentaire supérieure, et postérieurement par le voile du palais. Elle a la forme d'une voûte parabolique, un peu concave, dirigée horizontalement, dont le diamètre antéro-postérieur est plus long que le diamètre transversal; sa structure osseuse la rend complétement immobile. La portion horizontale des os maxillaires et palatins qui la constituent, le rebord alvéolaire et les dents, déterminent essentiellement sa forme. La membrane muqueuse qui la tapisse est plus dense et moins rouge que dans les autres points de la cavité de la bouche: sa structure est presque fibreuse, surtout aux gencives. Elle adhère intimement aux os et se confond avec leur périoste. Il règne au milieu de la voûte palatine, et suivant sa longueur, une saillie plus marquée chez le fœtus que chez l'adulte, à la partie antérieure de laquelle on

voit un petit renflement qui correspond à l'orifice inférieur du canal palatin antérieur. Les glandes logées dans l'épaisseur de cette membrane sont d'autant plus nombreuses qu'on les examine plus près du voile du palais. La membrane palatine participe aussi, mais à un faible degré, à la gustation. Ses artères viennent de la maxillaire interne, les veines suivent un trajet analogue, et se rendent dans la jugulaire externe ou médiatement dans la jugulaire interne; les nerfs sont fournis par le maxillaire supérieur.

Les lèvres, placées au devant des deux arcades, ont une direction parallèle à celle de ces arcades. Leur bord libre est renflé, renversé plus ou moins en dehors, disposition qui présente de nombreuses variétés, suivant les individus, et surtout dans les diverses races. Chez le vieillard, quand les lèvres ne sont plus soutenues par les arcades dentaires, leur bord libre rentre en dedans, et sa saillie s'efface complétement. La membrane muqueuse qui tapisse leur face interne recouvre le bord libre, sur les limites duquel elle se continue avec la peau, qui s'amincit graduellement en se confondant avec elle. Parmi les muscles des lèvres, les uns sont communs à l'une et à l'autre, et les autres sont propres à chacune d'elles. Les premiers sont les grands zygomatiques, les triangulaires ou abaisseurs de l'angle des lèvres, les canins, les buccinateurs, et l'orbiculaire. Les muscles propres à la lèvre supérieure sont les releveurs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, les incisifs ou releveurs de cette lèvre, et les petits zygomatiques; ceux de la lèvre inférieure sont les carrés et la houppe du menton. Les lèvres contiennent un grand nombre de follicules muqueux, et reçoivent leurs artères de la carotide externe. Les veines accompagnent les artères, et se rendent dans les deux jugulaires. Les nerfs viennent de la cinquième et de la septième paires. Le tissu cellulaire qui réunit toutes ces parties est très serré, et ne renferme presque pas de graisse, surtout sur la ligne médiane. A la puberté, la lèvre supérieure et la partie moyenne de l'inférieure se couvrent de poils plus ou moins épais.

L'ouverture antérieure de la bouche, ou la fente transversale qui existe entre les lèvres, est ce qu'on appelle *bouche*, dans le langage ordinaire. Les mouvemens des lèvres modifient singulièrement la forme et les dimensions de cette ouverture, qui présente aussi, sous ce rapport, beaucoup de variétés indivi-

duelles. On remarque, à sa circonférence, la continuité de la membrane muqueuse avec la peau. L'ouverture postérieure, ou l'isthme du gosier, a une forme irrégulièrement quadrilatère; elle est située au dessous du voile du palais, au dessus de la base de la langue, et bornée latéralement par les tonsilles et les piliers du voile du palais. Sa grandeur varie de haut en bas, suivant les mouvemens de la langue, et surtout du voile du palais; son étendue transversale est presque constamment la même, à cause de la présence des apophyses ptérygoïdes sur les parties latérales.

La membrane muqueuse de la bouche, quoique partout continue, présente beaucoup de différences dans les diverses parties de cette cavité. A l'ouverture antérieure, elle recouvre le bord libre des lèvres, et se continue là avec la peau. Au delà elle tapisse la face interne des lèvres et des joues, forme derrière chaque lèvre un frein, envoie dans le conduit parotidien un prolongement très mince, qui s'amincit encore dans ses radicules, contient partout dans ses régions labiale et buccale un grand nombre de follicules muqueux, les uns séparés, les autres agrégés. Ces derniers appartiennent surtout aux joues, et y forment les glandes molaires. Des lèvres et des joues, la membrane muqueuse se réfléchit en haut et en bas sur les arcades alvéolaires, s'y confond avec le périoste, y forme une membrane fibro-muqueuse épaisse, qu'on appelle gencives; les gencives, très amincies dans les alvéoles, se prolongent jusque dans les dents dont elles constituent la pulpe; à la partie postérieure des joues, la membrane se réfléchit sur le bord antérieur de la branche de la mâchoire et sur sa face interne, et de là sur les côtes de l'isthme du gosier. De l'arcade alvéolaire supérieure la membrane se continue sur le palais, où elle contient un très grand nombre de follicules. En bas de l'arcade alvéolaire, la membrane se réfléchit sur les muscles qui forment la paroi inférieure de la bouche, et sur la glande sublinguale dans les conduits de laquelle elle se continue par des prolongemens très fins, ainsi que dans ceux de la glande sous-maxillaire: de là elle se réfléchit sous les parties latérales et antérieure de la langue, en formant sous celle-ci, au milieu, un frein, et de chaque côté un repli oblique et frangé; elle couvre enfin la partie supérieure de la langue, où elle présente des caractères particuliers. Dans l'isthme du gosier, la mem-

brane se continue sur le bord libre du voile du palais avec celle des fosses nasales ; sur les côtés, après avoir revêtu les amygdales et leurs anfractuosités, elle se continue avec celle du pharynx ; enfin, en bas elle se continue à la racine de la langue, sur les côtés avec celle de cette même cavité, et au milieu avec celle du larynx, après avoir revêtu l'épiglotte.

La membrane muqueuse de la bouche est partout très vasculaire. Billard a fait remarquer (*Traité des maladies des nouveau-nés*, p. 118, 1[re] édit.) qu'à l'époque de la naissance elle est ordinairement très rouge : il en est de même de la langue et des gencives. Toutes ces parties sont alors le siége d'une congestion sanguine analogue à celle des tégumens internes ; on les dirait enflammées, au premier aspect, mais elles perdent peu à peu de cette coloration, présentent bientôt une teinte rosée, qui, le plus souvent, est en rapport avec la couleur de la peau de l'enfant. La membrane muqueuse buccale est pourvue d'un très grand nombre de follicules muqueux ; elle est garnie de beaucoup de filets nerveux, surtout à la langue et dans les dents ; elle est recouverte d'un épiderme ou épithélium distinct : sa texture est d'ailleurs celle des membranes muqueuses en général. Cette membrane est le siége du tact général ; la mobilité de la langue et des lèvres les rend propres à un toucher assez exact. Les corps solides appliqués à la membrane muqueuse de la bouche, vers le fond de cette cavité, déterminent la nausée et le vomissement. Cette membrane, sur la langue particulièrement, est le siége du goût.

La bouche est d'abord, dans les premiers âges, une large ouverture sans lèvres, une cavité communiquant avec les fosses nasales, et dépourvue de voile du palais. Le palais et les lèvres, en se développant, closent cette cavité, et le premier la sépare des fosses nasales et de l'arrière-bouche. Dans le fœtus avancé en âge, et dans l'enfant, la cavité de la bouche est proportionnellement plus courte et plus large que dans l'adulte. Cette cavité s'allonge successivement depuis le commencement jusqu'à l'âge d'environ vingt ans, où les dernières dents, par leur sortie, terminent l'allongement des arcades dentaires, et par conséquent de la bouche. Sa hauteur diminue dans la vieillesse par la chute des dents.

Les différences que la bouche présente dans les différentes

races sont surtout relatives aux mâchoires, aux dents et aux lèvres.

A l'exception de quelques animalcules infusoires, dépourvus de cavité intérieure pour la nutrition, tous les animaux ont un ou plusieurs orifices pour l'entrée et la sortie des substances alimentaires. Quelques zoophytes seulement sont pourvus d'une ouverture unique, qui remplit tout à la fois l'office de bouche et d'anus : tous les autres animaux ont une bouche distincte. Parmi les articulés externes, les uns ont pour orifice de leurs voies digestives, ou un simple tube, ou une langue canaliculée, ou une trompe, ou un rostre; les autres ont des mandibules et des mâchoires, et ces parties sont latérales. Dans les mollusques, la bouche a aussi des formes très diverses, suivant le genre d'alimens dont ils font usage. Dans les vertébrés, l'ouverture de la bouche est transversale, et résulte toujours du mouvement de la mâchoire inférieure seule, ou pour la plus grande partie.

La bouche a plusieurs fonctions : pour la digestion, les lèvres sont des organes de préhension, fonction plus marquée dans les animaux privés de mains. Les dents, les mâchoires et leurs muscles sont les organes de la manducation. C'est encore dans la bouche que les alimens sont imprégnés par la salive; elle est le siége de la gustation; ses parois mobiles opèrent aussi une partie de la déglutition. Pour la respiration elle peut, comme le nez, donner passage à l'air. Le vomissement, l'expectoration, l'excrétion des crachats gutturaux, et celle de la salive quand elle a lieu, se font par la bouche. La voix est modifiée en traversant cette cavité diversement configurée pour la production des voyelles; elle est articulée par les mouvemens de ses parois pour la production des consonnes.

La bouche reste quelquefois dans un état imparfait de développement, soit que la voûte du palais ne soit pas fermée, ce qui constitue la gueule de loup; soit que le voile du palais soit resté bifide, ce qui donne lieu au plus faible degré de cette difformité; soit que les lèvres soient restées divisées comme elles le sont primitivement, ce qui constitue le *bec de lièvre*, ou que l'une d'elles soit incomplétement développée, comme chez la femme dont Schenck a rapporté l'exemple : la lèvre supérieure était si courte qu'elle ne couvrait pas les dents quand la bouche était fermée; soit enfin que la mâchoire soit restée dans

un état de parvité monstrueuse. Les enfans naissent aussi quelquefois sans bouche, ou avec cette ouverture close, les lèvres, quoique régulièrement formées, étant accollées et réunies plus ou moins immédiatement l'une à l'autre. BÉCLARD.

§ II. CONSIDÉRATIONS PATHOLOGIQUES ET SÉMÉIOLOGIQUES. — La bouche peut être le siége d'un grand nombre de maladies, dont les unes se traduisent par un ensemble de phénomènes assez ditincts et assez importans pour devoir être décrites dans des articles spéciaux (*voy.* STOMATITE, APHTES, etc.), et dont les autres, particulières aux organes qui concourent à former cette cavité, trouveront naturellement leur place aux mots *Langue*, *Gencives*, *Voile du palais*, etc.

Cependant plusieurs ulcérations peuvent se développer dans la bouche; et, bien qu'elles doivent être traitées aux articles *Syphilis*, *Scorbut*, *Mercure*, etc., comme leur diagnostic est quelquefois obscur et difficile, il n'est peut-être pas inutile d'en rapprocher ici les traits principaux.

Les *ulcérations scorbutiques* sont ordinairement superficielles, livides, irrégulières; elles reposent sur des chairs mollasses, violacées, saignantes au moindre contact : nombreuses, elles ont pour siége exclusif les gencives, qui sont baignées d'un pus sanguinolent.

Les *ulcères vénériens* sont ronds, circonscrits, à bords durs, élevés, coupés à pic : ils occupent surtout les amygdales, la luette, le voile du palais. Le plus souvent il n'y en a qu'un : quelquefois on en trouve deux, rarement plus. L'inflammation des parties voisines est ordinairement peu intense. Quelquefois les ulcères vénériens se développent sur la langue; mais alors ils affectent presque toujours une autre forme : ils sont très exactement ronds, petits, mais développés sur des espèces de tubercules aplatis : dans ce cas ils sont plus nombreux.

Les *ulcérations mercurielles* sont larges, superficielles, blanches, accompagnées d'un gonflement général : elles affectent les amygdales, mais surtout la face interne des joues, et elles se manifestent principalement en arrière des dents molaires : elles sont très nombreuses. Les gencives sont gonflées; les dents, comme déchaussées, sont couvertes d'un enduit grisâtre, et la bouche exhale une odeur désagréable, *sui generis*.

L'*ulcère simple*, ou, si l'on veut, cette plaie qui succède sou-

vent à l'inflammation de l'amygdale, pourrait en imposer pour une ulcération vénérienne, qui, en effet, affecte de prédilection le même siége; mais l'ulcération, que je pourrais appeler *inflammatoire*, est profonde, très rouge, très douloureuse; sa surface présente des inégalités : c'est la substance propre de la glande, mise à nu par l'ouverture de l'abcès : toutes les parties voisines sont le siége d'une inflammation très vive.

Quant aux *aphthes*, ils ne sauraient présenter d'obscurité : ils ont été déjà décrits d'ailleurs dans ce Dictionnaire. Je me contenterai de renvoyer le lecteur aux mots MUGUET, STOMATITE GANGRÉNEUSE, ou *gangrène de la bouche*, etc., etc.

La bouche fournit au séméiologiste un grand nombre de signes, qui, le plus souvent, concourent d'une manière puissante à établir le diagnostic, à juger la gravité d'une maladie. La plupart de ces signes se tirent de l'état de sécheresse ou d'humidité de la muqueuse, de sa température, de sa couleur, de l'état de l'haleine, etc.; mais ces phénomènes appartiennent d'une manière plus spéciale aux divers organes contenus dans cette cavité, et en particulier à la langue : aussi je ne dirai que quelques mots des signes séméiologiques fournis par la bouche proprement dite.

La bouche est quelquefois maintenue fermée, mais d'une maniere incomplète, dans certaines inflammations des organes qui entourent ou avoisinent ses articulations, dans l'*amygdalite*, dans la *parotide*, etc. L'occlusion est complète et même exagérée, si je puis dire ainsi, dans quelques affections spasmodiques, dans certaines attaques d'épilepsie, dans le trismus. Elle reste ouverte dans la luxation de la mâchoire, dans plusieurs affections comateuses; elle est déviée dans l'apoplexie, souvent même, dans ce cas, quand il y a hémiplégie de la face, l'air qui, chassé de la poitrine, gonfle la joue à chaque mouvement, s'échappe avec bruit : c'est ce que les auteurs ont appelé *fumer la pipe*. Dans l'arachnitis, la bouche est agitée par des mouvemens convulsifs : ces mouvemens sont surtout très communs chez les enfans attaqués de convulsions plus ou moins générales, idiopathiques ou symptomatiques de la présence de vers dans le tube digestif. Enfin, dans certaines fièvres graves, on a signalé comme symptôme fâcheux ce grincement de dents qui est si habituel chez les enfans pendant le sommeil, etc.

Faut-il ajouter qu'une bouche fraîche, des dents belles et blanches, des lèvres d'un rouge vermeil, des gencives fermes et uniformément découpées, et une haleine pure, sont des signes positifs qui annoncent la force et la santé ?

AL. CAZENAVE.

BOUGIE. — Corps flexible, lisse, long de dix à douze pouces, du volume d'une plume à écrire et au dessous, ayant le plus ordinairement la forme d'un cône très allongé et arrondi vers sa petite extrémité. Cet instrument, qui doit être introduit dans l'urètre, a été inventé pour remédier à plusieurs maladies de ce canal, et principalement à son rétrécissemeut.

Rhazès, et, à son exemple, tous les médecins qui l'ont suivi jusqu'au siècle dernier, se servaient, pour rétablir le cours de l'urine, de petites baguettes de plomb, qu'ils frottaient de mercure. On employa ensuite plusieurs fils de lin ou de coton cirés, réunis en forme de petite bougie, qu'on ratissait dans l'espace d'un travers de doigt, sur le côté correspondant à la caroncule qu'on croyait exister, pour loger dans l'excavation qui en résultait un onguent escarrotique propre à détruire cet obstacle. Un empirique portugais, nommé Philippe, qui avait communiqué son secret à André Lacuna, dès 1551, paraît avoir été le premier qui ait fait usage de ces dernières bougies. La priorité de cette découverte fut cependant revendiquée trois ans après par Amatus Lusitanus, en faveur d'Alderetto, professeur de Salamanque. Alphonse Ferri, napolitain, renchérissant encore sur ces prétentions, annonce qu'il se servait déjà de ce moyen dès l'année 1548, et que l'onguent escarrotique dont il faisait usage était décrit dans Alexandre le Grec, probablement Alexandre de Tralles, qui l'employait contre les polypes des fosses nasales. Quoi qu'il en soit, la pommade caustique qu'on adaptait ainsi aux bougies a beaucoup varié dans sa composition : quelquefois elle se préparait simplement avec un gros et demi de poudre de sabine, et une demi-once d'un cérat mucilagineux ; d'autres fois on y faisait entrer le vitriol, l'orpin, l'alun de roche et le vert de gris, à la dose d'un gros de chaque, macérés dans le vinaigre, et incorporés ensuite dans deux onces d'onguent de céruse. Charles IX fut traité de caroncules de l'urètre, au rapport de Lazare Rivière, par un empirique italien, nommé Godefroi Giannati

un mélange d'antimoine, de tuthie, de céruse, de litharge, de camphre, d'opium et de quelques autres substances moins actives.

On a encore fait des bougies pleines et creuses avec les tiges de différentes plantes, avec le parchemin, la peau de souris appliqué sur du fil d'archal; avec la corne, la baleine et la corde à boyau : ces dernières sont encore quelquefois employées.

Plus tard, on commença à faire des bougies avec des bandelettes de linge demi-usé, enduites de cire, comme présentant plus de solidité que celles qui avaient le fil et le coton pour base. On y incrustait également des onguens plus ou moins caustiques. Daran, qui acquit dans le dernier siècle de la célébrité et de la fortune, en préconisant des bougies auxquelles il avait donné son nom, les préparait d'abord de la manière suivante : ♃ huile d'olive, ℔ ij, vin rouge, ℔ ß, un pigeonneau vivant et plumé, ou, à son défaut, un demi-poulet; faites bouillir dans une terrine neuve, jusqu'à évaporation du vin; faites ensuite dissoudre dans ce qui reste, cire jaune, poix de Bourgogne, ãã ℥ iv; blanc de baleine, ℥ ij; diabotanum, ʒ j; poudre de semelle brûlée, depuis deux gros jusqu'à deux onces; étendez sur le linge, qu'on coupe ensuite en bandelettes de diverses grandeurs, pour les rouler et faire des bougies plus ou moins volumineuses. Ces bougies, et d'autres encore plus bizarrement composées, dont Daran publia un peu tardivement la formule, n'offrent rien qui puisse porter à réclamer contre le profond oubli dans lequel elles sont tombées. Elles auraient assurément joui de moins de faveur sans le déhonté charlatanisme de leur auteur, et la légèreté de quelques médecins qui s'en étaient fait les prôneurs. On a voulu aussi employer des bougies entièrement faites avec l'emplâtre de minium et autres compositions plus ou moins stimulantes, ayant également pour canevas des bandelettes de linge fin; mais l'irritation qu'elles occasionaient quelquefois dans toute la longueur du canal a forcé à les abandonner. Dans l'état actuel de la science, il est probable qu'on n'en appellera pas de ce jugement; car on est bien convaincu aujourd'hui que les bougies n'agissent que comme corps dilatans, et non par les propriétés médicamenteuses des substances qui entrent dans leur composition; et si l'on fait encore quelquefois usage de bougies emplastiques,

ce n'est que dans des circonstances particulières, et seulement à raison de quelques-unes de leurs propriétés physiques, qui rendent leur introduction plus facile.

De toutes les espèces de bougies qui viennent d'être indiquées, les seules qui soient restées dans la pratique sont celles des cordes à boyau et celles emplastiques. Les premières se font avec des cordes semblables à celles de nos instrumens de musique. On les choisit plus ou moins fortes; on amincit l'une des extrémités, qui est ensuite arrondie avec un canif, la pierre-ponce ou une lime douce. Cet instrument, du reste, est bien moins utile qu'on ne le pense communément; car, malgré l'avantage qu'on lui trouve de dilater l'urètre en augmentant de volume par l'humidité, les difficultés qu'on éprouve souvent pour l'introduire, et surtout le peu de résistance qu'il offre aux parois qui tendent à revenir sur elles-mêmes une fois qu'il est ramolli, empêcheront presque toujours de l'employer avec succès. Je dois pourtant dire que dans certains cas d'occlusion à peu près complète de l'urètre, occasionée par un rétrécissement organique, ces bougies m'ont été quelquefois fort utiles, en préparant les voies à des bougies emplastiques ou de gomme élastique plus volumineuses, qui n'avaient pu être placées de prime abord.

Les bougies emplastiques qui sont usitées aujourd'hui sont ordinairement composées avec l'emplâtre de diachylon vieux, que l'on mélange avec un quart de cire et une certaine quantité d'huile d'olive. On y ajoute quelquefois, mais sans aucune nécessité, une faible proportion de mercure, de sulfure d'antimoine ou d'oxyde de plomb rouge. Presque toutes celles qu'on trouvait, il y a encore peu de temps, dans les officines, avaient le défaut d'être trop coniques et assez mal polies : on les faisait en trempant dans l'emplâtre qu'on avait fait fondre, des bandelettes de linge triangulaires, qu'on rouloit suivant leur longueur, et qui étaient ensuite lissées sur le porphyre, comme les ciriers le font pour la bougie à brûler. Cette forme les rendait trop faibles du bout qui devait faire effort pour franchir les obstacles, tandis qu'elles étaient presque constamment incommodes par la distension que la grosse extrémité occasionait vers le méat urinaire. Il était à désirer que ces bougies fussent fabriquées avec des bandelettes de toile d'une largeur uniforme

dans presque toute leur étendue, lesquelles ne commençassent à prendre la forme anguleuse qu'à un demi-pouce de l'extrémité qui doit répondre à la vessie. C'est ce qui se fait actuellement dans la confection des bougies dites à la Daran. De cette manière elles conservent toute leur solidité, n'ayant pas aussi souvent que les autres l'inconvénient de se courber devant l'obstacle, et de se contourner en vrille lorsqu'on veut à toute force le franchir.

Il est une autre espèce de bougies, dites de *gomme élastique*, dont l'usage s'est introduit en France depuis à peu près cinquante ans, et qu'un artiste intelligent, l'orfévre Bernard, a le premier entrepris de fabriquer. Encouragé par les suffrages de l'Académie royale de Chirurgie, en 1779, il a bientôt porté son travail à un haut degré de perfection. On s'était persuadé pendant long-temps qu'il profitait de la découverte d'Hérissant et de Macquer, qui avaient reconnu dans l'éther la faculté de dissoudre le caoutchouc sans lui rien faire perdre de ses propriétés; mais il est démontré aujourd'hui qu'il ne s'est jamais servi que d'huile de lin épaissie sur un feu doux. Le même procédé est encore en usage à présent. On étend successivement plusieurs couches de cette substance sur un cordonnet de soie ou de fil tressé pour cet objet; après quoi on le polit sur le porphyre.

Les médecins allemands ont prétendu ôter à Bernard le mérite de son invention en l'attribuant, les uns à Teden, de Berlin, et les autres à Pickel, médecin à Wurtzbourg. Quelques auteurs en ont fait honneur à Troja. Toutes ces assertions sont fausses; et ce qui le prouve, c'est que les praticiens que je viens de citer n'opèrent qu'avec la gomme élastique, qui, indépendamment de ce qu'elle était et est encore fort chère, ne leur a jamais complétement réussi, tandis que l'artiste français employait une matière différente, et qui avait le grand avantage de se trouver partout et à vil prix.

Les bougies élastiques sont bien supérieures, pour la solidité et la souplesse, à celles dont on faisait usage autrefois. Je dois pourtant convenir que leur flexibilité elle-même est parfois trop grande, lorsqu'elles sont d'un faible numéro, et s'oppose à ce qu'on puisse les pousser jusque dans la vessie quand il existe un obstacle un peu considérable. Dans ces cas, il m'a

toujours paru que les bougies emplastiques présentaient des corps plus susceptibles de résistance tant qu'elles ne sont pas ramollies par la chaleur et l'humidité, et qu'elles sont préférables à toutes les autres jusqu'à ce qu'on ait redonné au canal assez d'ampleur pour permettre l'introduction d'une sonde. Je dirai même à cette occasion qu'on trouve depuis quelque temps, dans plusieurs pharmacies de Paris, des bougies emplastiques préparées avec un soin extrême, qui sont parfaitement lisses, et dont le centre ou canevas, comme celui des bougies élastiques, présente toute la solidité désirable. Il est toutefois bon de noter ici que, dans ces dernières années, et surtout depuis que beaucoup de médecins se sont occupés, d'après Ducamp, des moyens de remédier aux rétrécissemens du canal de l'urètre, on a donné aux bougies dites de gomme élastique des formes assez variées, et que plusieurs praticiens, parmi lesquels je citerai particulièrement MM. Ségalas et Guillon, ont trouvé qu'elles étaient plus faciles à introduire lorsqu'on terminait leur petite extrémité par un renflement en forme d'olive, l'instrument offrant immédiatement au dessus un collet de plusieurs pouces, infiniment plus mince et de forme un peu conique, qui leur donne toute la flexibilité nécessaire. Ce léger bouton a surtout l'avantage de ne pas permettre à la bougie, dont le corps présente d'ailleurs, jusqu'à son extrémité opposée, un diamètre plus considérable, et quelquefois même un ventre à sa partie moyenne, de s'arrêter dans les lacunes de l'urètre.

On désigne sous le nom de *bougie armée* une tige destinée à porter un caustique jusque dans l'intérieur du canal; et c'était principalement dans cette intention-là que Lacuna et Alphonse Ferri recommandaient les bougies emplastiques, auxquelles ils n'avaient pas reconnu la propriété de dilater ce conduit; car on ne croyait pas, de leur temps, qu'il pût être rétréci autrement que par la présence de caroncules ou petites excroissances charnues, dont on cherchait toujours à obtenir la destruction par le moyen de la cautérisation. D'abord on se servait de ces instrumens, qui étaient quelquefois préparés avec la cire seulement, pour explorer le canal, comme on le fait aujourd'hui, mais bien plus commodément avec nos bougies à empreintes (qui ne sont que des bougies ordinaires recou-

vertes d'une couche un peu épaisse de cire à mouler), afin de reconnaître, par la dépression qu'on y observait après quelques instans d'introduction, le siége et l'étendue de la prétendue carnosité. Cette remarque une fois faite, on ratissait avec un canif, ainsi qu'il a déjà été dit au commencement de cet article, le côté de l'instrument où se voyait la dépression, et l'on remplissait la cavité avec une pâte caustique, qu'on a remplacée depuis par un morceau de nitrate d'argent. Ainsi armée, la bougie était reportée dans l'urètre, où on la maintenait plus ou moins long-temps, selon l'effet qu'on voulait en obtenir. Ce mode de cautérisation, aussi bien que celui qui se pratiquait avec le caustique enchâssé au sommet, c'est-à-dire à la petite extrémité de l'instrument, a été, avec juste raison, complétement abandonné. On opère actuellement avec infiniment plus de précision, et, par conséquent, avec moins de danger pour les malades, en se servant du porte-caustique.

On traitera plus au long, à l'article du rétrécissement de l'urètre, de ces divers instrumens, ainsi que des avantages et des inconvéniens que présentent respectivement les méthodes curatives employées jusqu'à ce jour pour remédier à cette affection.

Pour introduire les bougies, de quelque espèce qu'elles soient, il faut les graisser avec du suif, du cérat ou de l'huile. Une fois placées, on doit les fixer, pour qu'elles ne pénètrent pas trop avant dans la vessie, au moyen de plusieurs brins de coton à mèche, réunis en forme de cordon, et qu'on attache autour de la verge, en arrière du gland, ou mieux encore avec de légers rubans de fil d'une ligne et demie à deux lignes de largeur.

Des auteurs allemands, et en particulier M. Hecker, ont cherché à mettre en faveur l'usage de bougies médicamenteuses solubles, qu'ils introduisent de deux ou trois pouces dans le canal de l'urètre, où ils les laissent fondre. Ils ont en cela imité Rhazès et les autres médecins arabes, qui avaient composé des bougies propres à se dissoudre plus profondément dans ce conduit, et même jusque dans la vessie. Elles avaient aussi pour excipient principal les gommes arabique ou adragant, et étaient consacrées au traitement des ulcères et des carnosités, qu'ils supposaient exister très fréquemment. Aujourd'hui le docteur Hecker veut tenter, par ce moyen,

d'arrêter l'écoulement blennorrhagique à son début, en remplacement des injections dont quelques personnes croient devoir faire usage à cette période de la maladie. Il y fait entrer, suivant le cas particulier, le sublimé, la potasse caustique, l'acétate de plomb concret, les extraits d'opium, de jusquiame ou l'alun. On fait ces bougies en trempant plusieurs fois quelques fils de coton ou de laine, de deux ou trois pouces de longueur, dans le mélange.

Ce moyen n'a pas encore été essayé en France; mais, sans vouloir ici préjuger ce que l'expérience nous enseignera à cet égard, je ne puis me dispenser de faire remarquer qu'indépendamment de ce qu'il y a de peu rationnel dans le procédé qui tend à supprimer une blennorrhagie commençante, par l'emploi des remèdes agissant localement, il y aurait peut-être un danger non moins réel en mettant en contact avec la partie enflammée du canal, et pendant plusieurs heures de suite, des substances plus ou moins actives, comme celles qui entrent dans la composition de ces bougies médicamenteuses solubles. Qu'on se rappelle, d'ailleurs, pour se bien pénétrer de la nécessité d'une très grande circonspection dans l'emploi de cette méthode, à combien de tâtonnemens et d'essais il faut quelquefois se livrer avant de trouver, pour les injections elles-mêmes, qui ne séjournent cependant que quelques secondes, et tout au plus une ou deux minutes, le degré de force qui convient à la sensibilité très variée de la membrane muqueuse de l'urètre.

Les bougies pleines ont d'abord été les seules employées pour le traitement des maladies de l'urètre; mais l'obligation où l'on est presque toujours de les retirer, afin de permettre aux malades de rendre leurs urines, a engagé à en faire de creuses, qu'on pourrait laisser à demeure dans la vessie. Elles étaient d'abord en plomb, ainsi qu'Ambroise Paré nous l'apprend. Van-Helmont et quelques autres les ont faites en peau de divers animaux; mais les meilleures, sans aucun doute, sont celles dites en gomme élastique. On leur a donné le nom de *sondes* (*voy.* ce mot). Les bougies creuses, qui sont dans toutes circonstances plus faciles à introduire et plus aisément supportées par les malades que les bougies pleines, ne diffèrent des sondes que parce que leur concavité n'a aucune communication avec l'intérieur de la vessie, tandis que ces dernières ont, près de leur

extrémité obtuse, une ou deux ouvertures oblongues, à travers lesquelles peuvent s'échapper les urines. On introduit les bougies creuses avec ou sans le secours d'un mandrin.

LAGNEAU.

GOULARD. *Mémoires sur les maladies de l'urèthre et sur les remèdes spécifiques pour les guérir.* Montpellier, 1746, in-12.

ANDRÉ (J. J. D.). *Sur les maladies de l'urèthre qui ont besoin de bougies.* Paris, 1751, in-12.— *Nouvelles observations de la fourniture des bougies chirurgicales.* Amsterdam et Paris, 1766.

DARAN (J.). *Observations chirurgicales sur les maladies de l'urèthre.* Paris, 1758, 1768, in-12. — *Composition du remède de M. Daran*, etc. Paris, 1779.

HAEGER (J. Fr. Theoph.). *Cereolorum historia, eorumque usus chirurgicus.* Halle, 1795, in-8°, 64 pp.

SMITH. *Brief essay on flexible metallie bougies.* Londres, 1824, in-8°.

JACOBY (M. J.). *Nonnullo cereolorum in curandâ urethræ stricturâ usitatissimorum origine et usu Diss.* Berlin, 1829, in-8°.

HERTWIG. *Art. Bougie. In* Encyclopaidisches Wörterbuch der med. Wissenschaften, t. VI, Berlin 1801.

DEZ.

BOUILLON. — On nomme bouillon une solution aqueuse chargée des principes solubles qui peuvent être fournis par les matières animales. Ils sont destinés en même temps à servir de boisson et de substance alimentaire. Leur composition se complique quelquefois par l'emploi de plusieurs matières animales, plus souvent encore par l'addition d'herbes ou de légumes. Les bouillons, suivant leur destination, sont alimentaires ou médicinaux. Ces derniers remplissent presque toujours la double indication d'un effet thérapeutique et d'une action alimentaire.

BOUILLON ALIMENTAIRE. — La préparation des bouillons alimentaires est arrivée à sa perfection dans nos ménages. L'expérience de chaque jour a appris les conditions les plus favorables pour obtenir un bon produit; et nos ménagères, sans se rendre compte des phénomènes qui accompagnent cette opération, savent cependant la conduire parfaitement. Il ne sera pas inutile cependant d'établir ici les principes sur lesquels est fondée la préparation du bouillon, car cette opération est généralement encore mal faite dans les grands établissemens, et il est d'ailleurs indispensable d'apprécier la nature des principes qui y sont contenus.

Le bouillon, indépendamment du sel qui en relève la saveur, contient des matières animalisées qui paraissent être plus spécialement alimentaires, et des principes aromatiques qui en relèvent la saveur et contribuent à l'alimentation, soit par eux-mêmes, soit plus encore en facilitant l'assimilation des premiers. Pour apprécier avec exactitude la nature de ces matériaux, nous allons jeter un coup d'œil assez rapide sur les principes qui constituent la viande, et sur ceux qu'elle peut céder à l'eau pendant la coction.

La viande est formée de fibrine, d'albumine, d'hématosine ou matière colorante du sang, de tissu cellulaire, de graisse composée d'élaïne et de stéarine, de la matière grasse particulière propre au système nerveux, de sels assez nombreux, d'un acide mal déterminé et en faible proportion, d'une substance découverte par M. Chevreul, et qu'il a nommée créatine (de κρεας, ατος, chair), et de matières extractives.

La fibrine, matière éminemment azotée, qui forme la partie la plus abondante de la chair, est une substance absolument insoluble dans l'eau, qui éprouve, par la cuisson, un endurcissement qui la rendrait peu propre à servir d'aliment, si cet état n'était pas modifié dans la viande cuite par le mélange de parties gélatineuses, graisseuses et albumineuses. La fibrine ne fournit rien à l'eau, et par conséquent elle ne concourt pas activement à rendre le bouillon savoureux ou alimentaire.

L'albumine existe dans la viande, partie à l'état coagulé, partie à l'état soluble. Une faible proportion se trouve dans le bouillon, parce que la chaleur coagule celle qui se dissout d'abord. Toute la partie qui a été saisie dans l'intérieur de la viande y est coagulée sans passer dans le liquide, et reste partie constituante et alimentaire du bouilli. Cependant l'albumine fournit une partie de la matière animalisée du bouillon. Sous l'influence de l'action prolongée de l'eau et de la chaleur, elle abandonne une partie de matière soluble azotée. La proportion en est moindre, cependant, que celle qui serait produite par le blanc d'œuf dans les mêmes circonstances; et cette différence s'explique par l'état d'acidité de la liqueur dans le bouillon, et son alcalinité, au contraire, quand elle résulte de la coagulation du blanc d'œuf.

L'hématosine, ou la matière colorante du sang, se dissout dans l'eau aussitôt que celle-ci est en contact avec la viande,

et lui communique une couleur rouge. Mais cet effet n'est que momentané; aussitôt que la température de l'eau s'est suffisamment élevée, l'albumine et l'hématosine se coagulent toutes deux, et viennent nager à la surface de la liqueur, sous la forme de flocons qui sont connus sous le nom d'écume.

Le tissu cellulaire de la chair musculaire a une influence marquée dans la préparation du bouillon : par l'action prolongée de l'eau chaude, il se gélatinise en grande partie. Les portions les plus superficielles se dissolvent dans le liquide; les autres, plus gênées par la masse des parties solides qui les entourent, restent dans l'intérieur de la viande, mais ramollies, gélatineuses, et elles concourent à attendrir la viande cuite et à augmenter son moelleux.

Les parties de graisse que la viande contient se fondent par l'élévation de température, et viennent nager à la surface du liquide; mais il s'en faut de beaucoup qu'elles soient complétement séparées. Renfermées dans des cellules closes, enveloppées d'ailleurs en partie par les autres parties du tissu, il en reste une grande quantité dans la viande, qui contribue singulièrement à lui laisser une saveur et un goût plus agréables.

La matière grasse cérébrale, qui constitue presque entièrement la pulpe des nerfs, est ramollie et en partie entraînée pendant la préparation du bouillon. Son odeur, qui se développe par la chaleur, contribue à donner de l'odeur au bouillon et principalement au bouilli.

Quant à la créatine, matière qui a été entrevue plutôt qu'étudiée par M. Chevreul, elle est soluble dans l'eau, et devient par conséquent partie constituante du bouillon. Elle est insipide et inodore, et ne contribue pas à le rendre savoureux; mais elle est azotée, et il est fort probable qu'elle contribue à le rendre alimentaire. Les matières extractives de la viande sont fort nombreuses. Elles sont solubles dans l'eau, se colorent par l'action prolongée de l'air et de la chaleur: elles contribuent surtout à donner au bouillon la saveur et l'odeur qui le caractérisent.

On retrouve, en outre, dans le bouillon des principes volatils qui concourent à le rendre odorant. Une partie en est chassée par la chaleur; mais il en reste assez pour lui donner une odeur aromatique et agréable. C'est, d'une part, 1° l'ammoniaque qui paraît provenir de l'action décomposante mu-

tuelle des élémens de l'eau et de ceux de la créatine; 2° un principe sulfuré, qui peut noircir l'argent, et qui paraît se produire toutes les fois que l'albumine est coagulée; 3° un principe d'odeur de viande encore mal connu; 4° un principe ambré que M. Chevreul a déjà reconnu dans la moelle du bœuf.

Nous devons ajouter, pour compléter cette histoire du bouillon, que les os concourent à augmenter la proportion de graisse, et plus efficacement encore à fournir de la gélatine. Celle-ci n'était pas toute formée dans les os; elle résulte de l'altération de leur réseau parenchymateux. La proportion en est faible, parce que la compacité des os les défend activement contre l'action de l'eau bouillante.

On voit, en résumé, que les matières contenues dans le bouillon sont l'albumine cuite, la gélatine, la créatine, un peu d'acide et des matières extractives et odorantes, et en outre les sels naturels de la viande et le sel marin qui est ajouté pendant la fabrication. La viande cuite ou le bouilli est un mélange de fibrine, d'albumine coagulée, de tissu cellulaire gélatinisé, d'élaïne, de stéarine, de la matière grasse du cerveau. Toutes ces matières sont d'ailleurs rendues plus sapides par la proportion de bouillon qui les mouille et qui est conservée dans leur tissu.

La viande est rarement employée seule à la préparation du bouillon. On y ajoute ordinairement des légumes pour en augmenter la saveur et le rendre plus agréable. Les carottes, les navets, les panais, les choux, les porreaux, sont le plus ordinairement employés. Je me suis assuré, par une expérience directe, que les légumes ne fournissent au bouillon qu'une très faible proportion de principes animalisés. Ainsi, dans deux bouillons faits comparativement avec la même viande dans les mêmes proportions, l'un sans légumes, l'autre avec une proportion de légumes bien plus forte que celle qui est usitée (elle égalait en poids les quatre cinquièmes du poids de la viande), la proportion de matière azotée ne s'est trouvée augmentée dans le second que d'un dixième seulement. Les légumes augmentent la densité du bouillon par le sucre et la matière de nature gommeuse qu'ils peuvent lui fournir; mais c'est surtout par leurs parties aromatiques qu'ils concourent à augmenter la qualité du produit. Les choux, les navets cèdent un principe volatil sulfuré et azoté, analogue à

celui qui se rencontre dans toutes les plantes crucifères ; les porreaux, les ognons fournissent une huile âcre volatile. Bien que la majeure partie de ces principes soit dissipée par la chaleur long-temps continuée, il en reste cependant une proportion assez forte pour augmenter la saveur du produit ; cet effet est encore plus marqué dans l'emploi des carottes et des panais. L'huile volatile est encore ici le principe odorant ; mais elle se trouve engagée dans une sorte de combinaison triple naturelle, avec de l'huile fixe et de la résine, et elle perd par là la propriété de se dissiper sous l'influence de l'élévation de température.

Dans les établissemens publics, et en particulier dans les hôpitaux, on a cherché à animaliser le bouillon par des matières autres que la viande. Sans compter l'économie qui pouvait en résulter, on envisageait surtout l'avantage de remplacer pour les malades une grande partie du bouilli, nourriture fade et peu appétissante, par de la viande rôtie plus savoureuse. Des tentatives nombreuses ont été faites. M. d'Arcet s'est occupé surtout de cette amélioration avec un zèle et une persévérance bien dignes d'éloges. Il a fait connaître successivement des méthodes propres à rendre la gélatine d'un emploi facile et économique. Faut-il dire que vingt années de tentatives n'ont pas suffi encore pour dissiper les obstacles qui se sont élevés contre ces méthodes? mais la question n'est pas jugée définitivement, et un jour viendra sans doute où, appréciant mieux les avantages de la gélatine, elle prendra toute l'importance qu'elle mérite réellement.

Le bouillon de viande le mieux préparé n'est jamais que faiblement chargé de principes alimentaires et aromatiques. Le résultat suivant, obtenu par M. Chevreul, suffira pour donner une idée exacte de sa composition. Le bouillon avait été préparé avec :

Bœuf	1,4335 kilog.
Os	0,4300
Sel marin	0,0405
Eau	5
Navet, Carotte, Ognon brûlé	0,3310

Les produits obtenus furent :

Bouillon	4 litres.
Bouilli	0,8580 kilog.
Os	0,3925
Légumes cuits	0,3400

La densité du bouillon était 1,0136. Un litre contenait :

Eau		985,600 grains.
Matières organiques		16,917
Sels solubles	potasse soude chlore acide phosphorique — sulfurique	10,724
Sels solubles	phosphate de magnésie —— de chaux	0,539
	oxyde de cuivre	»
		1013,600

On observe que dans les sels la potasse est plus abondante que la soude, et que le phosphate de magnésie prédomine sur le phosphate de chaux.

Je ne dois pas passer sous silence quelques précautions pratiques, dont l'observation est indispensable pour la bonne fabrication du bouillon. D'abord se présente le précepte, mis en usage avec une rigoureuse exactitude par les ménagères, d'entretenir le liquide à une chaleur seulement voisine de l'ébullition. Une forte chaleur paraît avoir pour effet de saisir en quelque sorte la viande, et de rendre ses diverses parties moins solubles dans l'eau. C'est la nécessité de cette chaleur modérée et soutenue qui donne tant d'avantage aux marmites en terre. Par leur propriété peu conductrice, elles sont davantage à l'abri des coups de feu, et si celui-ci vient à tomber, elles conservent assez long-temps leur chaleur pour que l'opération continue à marcher. Dans les grands établissemens, les marmites de cuivre sont, sous ce rapport, d'un usage bien moins avantageux ; ajoutons que la grande profondeur que l'on a l'habitude de leur donner est encore une circonstance fâcheuse. L'ébullition n'a lieu alors, dans les couches inférieures, qu'à une pression plus forte que celle de l'atmosphère,

circonstance qui suffit pour amener un commencement d'altération de la gélatine.

Ce n'est pas chose indifférente de mettre la viande dans l'eau froide et d'amener lentement celle-ci à l'ébullition, ou à plonger directement la viande dans l'eau bouillante. Dans le premier cas, il y a formation d'une écume, comme nous l'avons dit plus haut; dans le second, ce phénomène n'a pas lieu. C'est que l'albumine et la matière colorante de la surface sont immédiatement coagulées par la température élevée du liquide. Elles forment une sorte de réseau qui s'oppose à la sortie des sucs de la viande; ceux-ci sont atteints lentement par l'eau de la marmite, et sont eux-mêmes coagulés à mesure. Ceci semble être un effet d'un intérêt secondaire; mais l'expérience prouve qu'il n'en est pas réellement ainsi. M. Chevreul s'est assuré que, lorsque la viande est plongée dans l'eau bouillante, le bouillon est moins bon au goût; il a trouvé que la proportion des matières dissoutes étaient diminuées dans le rapport de 10 à 13 pour les matières organiques, et dans celui de 2 à 3 pour les sucs fixes.

La nature de l'eau dont on fait usage a également une influence marquée sur les résultats. L'eau de pluie donne un bouillon moins odorant et un bouilli moins sapide. L'emploi du sel marin, en même temps qu'il ajoute sa saveur propre à celle du bouillon, paraît en outre avoir pour effet de relever la sapidité de la viande et du bouillon; mais cette action du sel est plus marquée sur les légumes. Le liquide acquiert une odeur plus prononcée; cependant la proportion de matière dissoute est diminuée de plus d'un quart. La différence du résultat est surtout remarquable dans les légumes cuits, qui sont devenus plus tendres et plus sapides.

Bouillons médicinaux. — Les bouillons médicinaux ont généralement pour base une chair moins aromatique que celle des bouillons alimentaires. On se sert de viandes blanches provenant d'animaux jeunes ou d'espèces à chair peu savoureuse. On les prépare en tenant la chair dans l'eau à la chaleur du bain-marie, pendant un temps suffisant pour la cuire. L'opération est prolongée plus ou moins de temps, suivant la texture et la densité des tissus. Souvent on ajoute des herbes médicinales; celles-ci n'ont généralement besoin que d'être soumises à l'infusion. Si ce sont des racines compactes fraîches,

on les met en même temps que la substance animale; si elles sont sèches, on les concasse, et l'infusion suffit pour en extraire les principes solubles. Les herbes sèches ou fraîches sont seulement soumises à l'action de l'eau chaude par simple infusion. Cette règle est surtout nécessaire à observer quand on opère sur des substances aromatiques. On passe les bouillons médicinaux quand ils sont refroidis, pour en séparer la graisse.

Bouillon de veau. — ♃ rouelle de veau, 4 onces; eau commune, 1 livre. Cuisez au bain-marie.

Bouillon de poulet. — ♃ poulet maigre vidé, 4 onces; eau, 1 livre. F. S. A.

La recette suivante de bouillon composé est employée sous le nom de *Bouillon pectoral* : ♃ poulet maigre, $\frac{1}{2}$; raisins de caisse, une poignée; amandes douces concassées, n° 12 à 20; salep, une cuillerée; dattes, n° 8; jujubes, n° 8; cerfeuil, 1 p.; eau, 1 litre. F. S. A.

Bouillon de vipère. — ♃ vipère vivante, n° 1; eau, 12 onces. On coupe la queue et la tête de la vipère; on enlève la peau et les intestins, en conservant le sang, le foie et le cœur, et l'on fait cuire au bain marie pendant deux heures.

Bouillon de tortue. — ♃ chair de tortue, 4 onces; eau, 12 onces. On coupe la tête de la tortue; on sépare la carapace du plastron; on enlève toutes les chairs; on rejette les intestins, et l'on fait cuire au bain-marie.

Bouillon de colimaçons. — ♃ colimaçons de vigne, n° 20; écrevisses concassées, n° 2; eau, 2 livres. On fait mourir les colimaçons dans l'eau bouillante; on retire les coquilles; on sépare les intestins, et on les fait cuire au bain-marie. C'est là la formule du Codex. Le bouillon de colimaçons se fait souvent sans écrevisses; il est surtout employé comme pectoral, et souvent on y ajoute des substances sucrées, mucilagineuses, ou légèrement aromatiques.

Bouillon d'écrevisses. — ♃ écrevisses, n° 6; eau, 12 onces. Faites cuire au bain-marie. On lave les écrevisses et on les pile avant de les employer. Les médecins ajoutent souvent à ce bouillon des plantes médicinales.

Bouillon de cloportes. — ♃ cloportes vivans, 1 gros; eau, 8 onces. F. S. A.

E. Soubeiran.

BOUILLON-BLANC. — C'est le nom d'une espèce du genre Molène (*Verbascum*), de la famille naturelle des Solanées, et de la Pentandrie-monogynie. Le genre Molène a pour caractères essentiels : un calice à cinq divisions profondes, une corolle monopétale rotacée à cinq lobes obtus et inégaux, cinq étamines, dont les filets sont ordinairement barbus, et pour fruit une capsule ovoïde à deux loges, renfermant un grand nombre de petites graines.

Le bouillon-blanc (*Verbascum tapsus*, L.) est une plante bisannuelle qui croît dans les lieux incultes, sur le bord des chemins ; il se reconnaît à sa tige simple et ailée, à ses feuilles, qui sont grandes, cotonneuses, blanchâtres et décurrentes, et à un long épi de fleurs jaunes, qui garnissent la partie supérieure de sa tige. Placé dans l'ordre naturel à côté de la jusquiame, du tabac et de la pomme épineuse, le bouillon blanc, ainsi que toutes les autres espèces du genre molène, forme une exception bien remarquable aux propriétés narcotico-âcres des autres plantes de la famille des Solanées. En effet, loin d'avoir la saveur âcre, nauséeuse, et l'odeur vireuse des autres plantes de la même famille, le bouillon-blanc est presque inodore, insipide et essentiellement émollient. Cependant cette dissemblance de propriétés n'est pas telle, qu'on ne trouve encore dans les espèces de Molène quelques traces des principes qui prédominent dans toutes les autres Solanées. En effet, à sa propriété émolliente le bouillon blanc joint une action légèrement narcotique et sédative. On fait usage de ses fleurs et de ses feuilles. L'odeur des premières, desséchées avec soin, est douce et analogue à celles de la violette : la saveur en est également agréable. La dessiccation, quelque bien ménagée qu'elle soit, les fait passer du jaune au brun. Il importe donc de les récolter par un temps sec, et d'opérer la dessiccation le plus promptement possible. On les conserve dans des bocaux bien fermés. L'analyse des fleurs de Molène a fourni à M. Morin (*Journ. de chim. méd.*, t. II, p. 223) de l'huile volatile jaunâtre, une matière grasse acide, des acides malique et phosphorique libres, des malate et phosphate de chaux, de l'acétate de potasse, du sucre incristallisable, de la gomme, de la chlorophylle, un principe colorant jaune résineux, susceptible de fournir une teinture solide sur le coton, quelques sels minéraux.

On administre ces fleurs en infusion dans l'eau ou le lait; elles sont émollientes et béchiques. On les emploie particulièrement dans les inflammations légères des bronches, dans l'hémoptysie et dans la gastrite. Quant aux feuilles, elles servent à faire des décoctions émollientes, avec lesquelles on prépare des fomentations, des lotions ou des lavemens, que l'on emploie avec avantage dans les ténesmes et la dysenterie, ainsi que dans les douleurs du fondement causées par le gonflement et l'irritation des hémorrhoïdes. A. Richard.

Risler (Jac.). *Diss. de verbasco.* Strasbourg, 1754, in-4°, 76. pp., figur.

Schrader (Henr. Adolph.). *Monographia verbasci.* Sect. I. Gottingue, 1814. Dez.

BOULIMIE (*boulimia* et *bulimus*, de βοῦ particule augmentative et de λιμος faim; ou, suivant d'autres nosologistes, de βους bœuf, et λιμος faim, faim de bœuf). — On donne le nom de boulimie (polyphagie ou polyorexie) à une faim excessive, qui oblige de prendre des alimens à des intervalles plus rapprochés et en quantité plus grande que dans l'état de santé: cet appétit vorace est ordinairement accompagné de malaise, d'anxiété, de défaillance et même de syncope, si l'on n'y satisfait point.

Plusieurs variétés de boulimie ont été admises par les auteurs sous les noms de cynorexie, lycorexie, etc. Dans la première, appelée aussi faim canine, les alimens sont pris avec voracité et jusqu'à ce que l'estomac se débarrasse par le vomissement du poids qui le surcharge. Dans la seconde, les substances alimentaires, dévorées avec promptitude, sont presque aussitôt rejetées par l'anus. Ces deux variétés sont rares, et dans le langage actuel de la science, on désigne indifféremment la polyphagie sous les noms de boulimie et de faim canine. Percy (*Dict. des sc. méd.*, t. XXI) a décrit sous le titre d'homophagie (d'ὠμὸς cru, et φαγω je mange) cette dépravation du goût, qui porte quelques mangeurs insatiables à se nourrir d'alimens crus, et même des objets les plus immondes. Enfin Sauvages appliquait le nom de *boulimia-esurigo* à l'appétit, souvent excessif, qu'éprouvent les convalescens et les jeunes gens robustes qui se livrent à des exercices violens, et surtout à celui de la chasse.

La boulimie, susceptible, comme on le voit, de divers degrés

et même de nuances infinies, depuis la simple augmentation accidentelle de la faim, jusqu'à ce qu'on pourrait appeler la voracité délirante, constitue quelquefois une véritable névrose de l'estomac, dont les causes sont très variables. Le plus ordinairement elle accompagne d'autres maladies. C'est ainsi qu'on l'observe dans quelques cas d'hystérie, de chlorose et de gastralgie; pendant le cours de certaines fièvres intermittentes; dans les affections vermineuses, et principalement dans celles qui sont dues à la présence du tænia. M. Guersent l'a vu survenir chez quelques enfans atteints de phthisie pulmonaire et d'autres maladies chroniques : Sauvages, qui l'avait observée dans des cas analogues et chez quelques rachitiques, la désignait alors sous le nom de *B. addephagia*. Elle n'est point rare dans les premiers mois de la grossesse. Les individus en état de démence en offrent parfois des exemples remarquables.

On lit dans le nouveau *Journal de médecine*, (t. VII, 1820) une observation fort curieuse de boulimie compliquée d'hématémèse, recueillie par MM. Bouresche et Calmeil dans le service de M. Rostan. La fille qui en fait le sujet, était célèbre dès ses premières années par son extrême voracité. A l'âge de six ou sept ans, elle mangeait chaque jour près de dix à douze livres de pain, sans y comprendre la soupe. Réglée à cette époque et violée presque aussitôt par son propre père, dit-on, elle fut depuis lors atteinte d'épilepsie, et peu après d'un vomissement de sang, revenant à des intervalles indéterminés. Entrée à la salpêtrière à l'âge de trente-six ans, divers moyens furent mis en usage pour combattre ces accidens, mais aucun ne réussit. Quand elle quitta la division des épileptiques, sa faim habituelle était satisfaite par huit ou neuf livres de pain à peu près : ses vomissemens de sang avaient lieu de temps en temps, et parfois elle éprouvait une sorte de redoublement de voracité; c'était alors qu'elle dévorait jusqu'à vingt-quatre livres de pain dans le jour et pendant la nuit. Au commencement de l'accès, elle perdait connaissance et devenait tellement furieuse, si on contrariait ses besoins, qu'elle arrachait ses vêtemens avec ses dents, se mordait les bras et ne recouvrait la raison qu'en obéissant à sa faim. A la suite de cette ingurgitation extraordinaire d'alimens, une espèce de rumination incomplète avait lieu, puis un vomissement de sang noir en partie coagulé, qui la soulageait. L'intelligence reprenait ensuite son type ordinaire en

même temps que l'appétit. Les digestions étaient rapides. Elle vivait presque uniquement de pain, qu'elle mangeait sans aucune règle et quand le besoin se faisait sentir. Son embonpoint paraissait être celui de la santé. Il serait fort à désirer qu'on n'eût point perdu de vue cette malade, destinée, sans doute, à mourir jeune et dont l'histoire offrait tant d'intérêt.

On voit la boulimie survenir assez souvent dans la convalescence des maladies aiguës, et principalement après les phlegmasies gastro-intestinales, lorsqu'on a outré les rigueurs de la diète. L'usage abusif des épices et des substances stimulantes, en augmentant directement la sensibilité de l'estomac suffit quelquefois pour amener le même résultat. Rondelet en fut, dit-on, long-temps tourmenté par une cause semblable, et Sauvages rapporte qu'un soldat, auquel Rivière avait fait prendre de l'absinthe pour le guérir d'une anorexie, en fut également affecté. D'un autre côté, l'impression du froid en agissant sur la peau, peut produire sympathiquement le même effet, comme Plutarque en cite des exemples. (Vie de Brutus.) Enfin la boulimie se manifeste parfois tout à coup sans cause appréciable, et cesse au bout d'un temps fort court. M. Leroux, l'ancien doyen de la Faculté, rapporte qu'un de ses oncles en éprouva subitement un accès des plus violens, pendant lequel la fringale était si forte, dit-il, qu'il arrachait les feuilles des arbres et des plantes pour les gloutonner : en quelques heures il dévora neuf livres de pain sans être incommodé. Cet accès fut le seul chez cet individu dont la vie se prolongea jusqu'à près de quatre-vingts ans (*Cours sur les généralités de la médecine pratique*, t. II). Mais, dans quelques circonstances particulières, l'existence de ces appétits voraces ou dépravés semble dépendre d'une conformation anormale de l'estomac, des intestins ou des voies biliaires. Vésale et Lieutaud ont vu alors le canal cholédoque s'ouvrir dans l'estomac. Percy (art. déjà cité) rapporte plusieurs cas où le tube alimentaire se rapprochait, par sa longueur, de celui des animaux carnassiers. Béclard a fait voir (*leç. cliniq. orales*) l'intestin grêle d'un jeune maçon, chez lequel les valvules conniventes avaient autant de développement que chez les carnivores, et qui était habituellement tourmenté d'une faim vorace. M. Landré - Beauvais (1re édit. de ce *Dict.*) parle d'un phthisique qui toute sa vie avait été affecté de boulimie, et chez lequel on ne trouva pas de

vésicule du fiel; le duodenum adhérait immédiatement au foie, les intestins grêles étaient très volumineux et leurs parois épaissies.

Dans quelques cas récemment observés par M. Ollivier d'Angers, l'absence de vésicule biliaire coïncidait, sinon avec une boulimie proprement dite, au moins avec un très grand appétit. J'ai pu constater aussi la non existence de cet organe chez un grand mangeur. L'amplitude démesurée de l'estomac, qu'on a voulu donner comme cause de la boulimie, paraît être bien plutôt un effet de l'ingurgitation habituelle d'une énorme quantité d'alimens. C'est probablement à tort aussi qu'on a prétendu l'attribuer à une dilatation excessive de l'orifice pylorique.

On a remarqué en général que les individus atteints de faim canine étaient d'une maigreur extrême, soit que les digestions se fissent bien, soit au contraire, et à plus forte raison, qu'elles fussent accompagnées de vomissement ou de diarrhée. Plus rarement cette affection donne lieu à un embonpoint excessif, souvent borné à la région du ventre. Ordinairement après les repas il survient un engourdissement général et un besoin irrésistible de dormir. Quand la boulimie dure longtemps, presque toujours l'intelligence devient obtuse, le moindre travail est une fatigue, et les malades ne vivent plus, pour ainsi dire, que pour manger.

Le pronostic de la boulimie offre plus ou moins de gravité suivant les causes qui lui ont donné lieu. Sauvages dit assez vaguement qu'elle est funeste lorsqu'elle accompagne la fièvre quarte, l'ascite ou d'autres maladies chroniques.

Quand elle est due à un vice de conformation, elle est évidemment au dessus des ressources de l'art : on doit alors se borner à prescrire des alimens choisis parmi les plus nourrissans, tout en recommandant au malade de ne pas trop se laisser aller au déréglement de sa faim; les viandes faites, de bœuf, de porc ou de mouton roties, devraient être préférées, comme apaisant plus et pour plus long-temps la faim. La boulimie qui se manifeste dans le cours ou à la suite des fièvres intermittentes, pendant la grossesse, ou pendant la convalescence des maladies aiguës, guérit ordinairement d'elle-même; il suffit de diriger convenablement le régime alimentaire, et de le proportionner aux forces digestives. Les anthelmintiques seront em-

ployés avec succès contre la boulimie vermineuse; celle qui est liée à la chlorose ou à l'hystérie sera combattue par les préparations ferrugineuses, les sédatifs et les antispasmodiques. Enfin, quelle que soit l'affection qui paraisse l'entretenir, c'est contre celle-ci que tous les efforts du médecin doivent être surtout dirigés, en essayant en même temps de combattre directement l'irritabilité particulière de l'estomac à l'aide des opiacés et de la glace, dont on a quelquefois alors constaté les résultats avantageux. BLACHE.

ALBINUS (Bernh.), resp. C. Lud. NECCER. *Diss. de fame caninâ.* Francfort-sur-l'Oder, 1691, in-4°.

CRAUSE (Rud. Wilh.), resp. J. Christoph. STRUVIUS. *Æger bulimicus.* Iena, 1695.

BURROUGH (James). *Account of a singular case of bulimia. In* Philos. transact. 1700. Abridg, t. IV, p. 503.

RIVINUS. *Diss. de fame caninâ et bulimo.* Collect. diss. Leipzig, 1710.

COOCKSON (J.). *Of the boy with an extraordinary bulimia. In* Philos. transact. 1745. Abridg, t. IX, p. 126.

BÜCHNER (A. E.), resp. Mart. Christ. NIEFELD. *Diss. de bulimiâ sive nimiâ ciborum appetentiâ.* Halle, 1747, in-4°.

RÜGEMER (And. Jos.), resp. J. Casp. HERBERT. *Diss. de symptomatibus morbosis in genere, læsæ actionis cibos appetentis in specie.* Wurtzbourg, 1750, in-4°.

LINDENER (Just. Fr.). *De fame caninâ.* Halle, 1760, in-4°.

WOGAW (A.). *Diss. de fame naturali et præter naturam auctâ.* Iena, 1774.

DIEZ. *Diss. de bulimiâ.* Iena, 1798.

WASTELL (Henry). *History of a case fo cnnine appetite, with vomiting, in which 379 pounds of solid and fluid aliment were taken into the stomach in the space of six days. In* Mem. of the med. soc. of London, t. III, p. 501.

PERCY. *Observation sur un homme d'une voracité extraordinaire.* Bull. de la soc. philomath., an X, p. 119.

CRANE jun. (W.). *A case of bulimia. In* Lond. med. Repository 1822, t. 17, p. 293-95. DEZ.

BOURBON-L'ARCHAMBAULT (eaux minérales de).—Bourbon-l'Archambault est une petite ville de France, dans le département de l'Allier, à soixante-cinq lieues de Paris, trente-deux lieues de Lyon et sept lieues de Moulins. Le sol où elle est située est un calcaire argileux, mélangé de silex. Il y a dans le voisinage des mines de fer et de charbon. La ville est dans une

position agréable; on y arrive par une belle route et on y reçoit chaque année un grand nombre d'étrangers. Ses eaux étaient fréquentées par les Romains qui y avaient établi de belles constructions. Il y a un hôpital pour les pauvres, fondé en 1650. L'eau de Bourbon-l'Archambault paraît provenir d'une source unique qui donne naissance à plusieurs branches. Elle est des plus abondantes et fournit par jour deux mille quatre cents mètres cubes d'eau. L'eau surgit en bouillonnant sur la place des Capucins. Sa température est de 51°,5, et dans le bassin de la place, qui est à découvert, M. Longchamps l'a trouvée de 50°.

L'eau de Bourbon-l'Archambault dégage une abondante quantité de gaz. Sa teinte est verdâtre, ce qui est attribué à la présence des conferves qui tapissent les parois des réservoirs. Elle est onctueuse au toucher. Quand elle reste exposée à l'air, elle fait à sa surface un léger dépôt onctueux. Son odeur est faiblement hydrosulfurique; sa saveur est en même temps acidule et hépatique. Quand elle est refroidie elle ne conserve que la saveur des œufs pourris.

Elle forme sur les parois des puits et des bassins un dépôt très abondant, qui est formé principalement de sulfate de chaux. Plus loin elle dépose une boue noirâtre, onctueuse, hydrosulfurée, ammoniacale et ferrugineuse. M. Faye, médecin inspecteur, à qui nous empruntons ces détails, dit qu'elle contient un savonule qui provient de la décomposition des conferves.

Ces divers phénomènes tendent à faire considérer les eaux de Bourbon-l'Archambault comme appartenant à la classe des eaux sulfureuses. On est tenté de croire que les prétendues conferves ne sont autre chose que cette matière végéto-animale si commune dans les eaux de cette sorte; qu'elles contiennent encore du sulfure alcalin, mais que la plus grande partie a été décomposée par l'abondance d'acide carbonique qui se dégage à la source.

L'analyse déjà ancienne de M. Faye indique la composition suivante pour 1 livre d'eau : muriate de chaux, 80,72 gram.; muriate de magnésie, 0,044; muriate de soude, 0,164; sulfate de soude, 0,057; sulfate de magnésie, 0,082; sulfate de chaux, 0,062; carbonate de fer, 0,082; silice, 0,040; savonule végétal, 0,079; gaz carbonique, 3 vol. et demi; gaz hydrosulfuré, demi-vol.

Cependant M. Longchamps dit que ces eaux ne sont point sulfureuses; et il annonce, comme principe minéralisateur, le bicarbonate de soude, le sulfate de soude, le sel marin, l'acide carbonique, un peu de carbonate de chaux, de magnésie et de fer. Il dit qu'il s'y trouve une petite quantité d'un sel de potasse circonstance fort rare dans les eaux de France. On a peine à se persuader que Faye, qui a observé ces eaux pendant si longtemps et dont l'ouvrage annonce un observateur exact, ait pu se tromper au point de considérer comme sulfureuses des eaux qui ne le seraient pas. Tous les détails de ses analyses tendent à faire croire à la présence d'une combinaison hépatique.

On a découvert à Bourbon-l'Archambault une source fort différente. Elle a été nommée *Bain de Jonas*, du nom d'un Suisse qui l'a trouvée en s'amusant à creuser dans le sable. Elle a aussi été appelée *Bain de Noailles*, du maréchal de Noailles qui la fit entourer de murs et orner comme une fontaine.

M. Faye a fait l'analyse de l'eau de cette fontaine et y a trouvé pour un litre d'eau : muriate de chaux, 0,111 gram.; muriate de soude, 0,217; sulfate de soude, 0,181; sulfate de chaux, 0,221; carbonate de fer, 0,225; acide carbonique, 0,384.

E. SOUBEIRAN.

Effets thérapeutiques des eaux de Bourbon-l'Archambault. — Les eaux thermales sont les plus importantes et celles qui doivent nous occuper presque exclusivement. Ces eaux sont administrées à l'intérieur en bains, en douches, en étuves, en lotions, à l'intérieur en boisson. Sous la première forme, leur action ne paraît pas différer de celle des eaux de composition analogue et de même température; cette température, très élevée, fait probablement surtout leur puissance. Prises en boisson, elles ont une action stimulante assez prononcée : elles activent particulièrement la sécrétion urinaire et la transpiration cutanée. Elles constipent plutôt qu'elles n'ouvrent le ventre, dit M. Faye; mais, combinées avec les eaux salines et gazeuses de Jonas, elles déterminent des évacuations modérées habituelles : effet qui varie du reste suivant l'état du canal digestif. Comme les eaux de Bourbon-l'Archambault s'administrent ordinairement à la fois en bains, en douches et en boisson, on ne peut pas relativement à ces trois modes d'administration isoler complétement les effets généraux qu'on observe. Suivant M. Faye,

elles produisent, surtout quand on emploie les douches, la constipation et par suite le météorisme du ventre, l'embarras de la tête, la sécheresse et l'ardeur de la peau, le gonflement et l'endolorissement des tumeurs hémorrhoïdales, une irritabilité toute particulière et l'insomnie. Souvent elles causent une sensation de fatigue générale, de la tendance au sommeil et même de l'assoupissement : il est, dit M. Faye, des attaques d'apoplexies qui ont eu cette cause. Enfin elles peuvent augmenter les douleurs auxquelles on est déjà en proie. Malgré ces effets qui sembleraient devoir faire exclure les eaux de Bourbon-l'Archambault du traitement des affections accompagnées d'irritation et de douleur, l'expérience a constaté leurs succès dans beaucoup de maladies de cette espèce. Les observations publiées sur ces eaux par Faye, père de l'inspecteur actuel, quoique trop peu détaillées en général et ne portant que sur des succès, ne peuvent laisser aucun doute sur leurs avantages dans certains cas d'engorgemens du foie et de la rate, qui accompagnent ou suivent les fièvres intermittentes; de faiblesse et de paralysie musculaires qu'on observe parfois à la suite de maladies aiguës, de paralysies symptomatiques d'apoplexie sanguine, et de celles qui succèdent à la colique saturnine (leur efficacité est plus douteuse, suivant cet auteur, dans le tremblement qui survient chez les ouvriers exposés aux émanations de mercure); dans les affections rhumatismales ou goutteuses, fixes ou anomales; dans l'atrophie, la rétraction des membres, les roideurs et engorgemens des articulations; dans les premières périodes du mal vertébral et de la maladie de la hanche; dans le rachitis, les engorgemens glanduleux; dans les éruptions cutanées chroniques; dans les plaies et fistules; dans le catarrhe chronique de la vessie; dans la leucorrhée. Enfin Faye père, surtout, rapporte des observations assez remarquables de trouble de la menstruation, d'affections hystériques, hypocondriaques, épileptiformes, qui ont été évidemment guéries ou amendées considérablement par l'usage de ces eaux.

Les différentes manières d'employer les eaux de Bourbon-l'Archambault s'associent ordinairement ou se suivent, comme je l'ai dit, et sont modifiées suivant les maladies et les effets produits. En boisson on les emploie seules ou mélangées avec d'autres eaux laxatives comme celles de la fontaine de Jonas, ou styptiques, comme celles de Saint-Pardoux, source ferru-

gineuse qui se trouve à trois lieux de Bourbon. Quelquefois on les aiguise avec des sels neutres. On en boit de un à deux litres, plus ou moins suivant les cas. Les eaux de la fontaine de Jonas sont souvent bues dans la journée ou aux repas. Les bains et douches sont administrés à des degrés variés, le plus ordinairement à un degré tempéré. Souvent, en même temps qu'on prend les bains de Bourbon, on fait usage d'autres eaux en boisson, jugées plus utiles et qui sont mieux supportées, telles que celles de Vichy, etc. Les boues assez abondantes que forment les eaux de Bourbon, sont employées comme topiques résolutifs dans divers cas d'engorgemens indolens. J'ignore si le projet qu'avait M. Faye de les utiliser par un établissement particulier a été exécuté. — La saison pourrait s'étendre du commencement de mai au milieu d'octobre, à cause de la température douce de Bourbon; mais les mois intermédiaires sont préférables, suivant M. Faye, en ce que la chaleur de l'atmosphère favorise l'action des eaux. R. D.

PIDOUX (J.). *Avertissement sur les bains chauds de Bourbon-l'Archambault*, etc., avec un *Discours sur les fontaines de Pougues*, Paris, 1584, in-8°.

GUENAULT (P.), resp. FORESTIER. *An epilepsiæ per consensum aquæ Borbonienses Archimbaldicæ*. Paris, 1643, in-fol.

FOUCAULT (Fr.), et Nic. MORIN. *An in asthmate aquæ Borbonienses Archimbaldicæ?* Paris, 1684, in-4°.

PASCAL (J.). *Traité des eaux de Bourbon-l'Archumbault, selon les principes de la nouvelle physique*. Paris, 1699, in-12.

FAYE. *Essai sur les eaux minérales médicinales de la ville de Bourbon-l'Archambault*. Paris, 1778, in-12, et Moulins, 1779, in-12, 464 pp. — *Réponse de M. Faye aux doutes qui lui ont été proposés sur la nature et les effets des eaux Bourbon-l'Archambault*. Moulins et Paris, 1780, in-12.

BRIEUDE. *Observations sur les eaux thermales de Bourbon-l'Archambault, de Vichi et du Mont-d'or, faites par ordre du gouvernement*. Paris, 1788, in-8°.

FAYE (P. P.) *Nouvel essai sur les eaux thermales et minérales de Bourbon-l'Archambault*. Paris, 1804, in-8°. DEZ.

BOURBON-LANCY (eaux minérales de). — Bourbon-Lancy est une petite ville, agréablement située, qui traverse la grande route de Moulins à Autun. Elle est dans le département de Saône-et-Loire, à quatre-vingt lieues de Paris. La communication avec Paris y est facile, et la vie y est abondante et à bon mar-

ché. Les eaux de Bourbon-Lancy, quoique sortant d'une source unique, débouchent par plusieurs canaux, et leur température y est un peu différente. Les principales sont le Lymbe, la chaleur y est de 57,5°; la fontaine Saint-Léger dont la chaleur est de 42°; la fontaine de la Reine, dont la température est de 41°; la source des Écures qui marque 60°; enfin le bain royal, dont la chaleur n'est que de 40°. Les eaux de Bourbon-Lancy appartiennent à la classe des eaux salines gazeuses. Elles contiennent beaucoup de sel marin, du sulfate de soude, du sulfate de chaux et un peu d'oxyde de fer, de magnésie; mais les proportions en sont très faibles. E. SOUBEIRAN.

Effets thérapeutiques des eaux de Bourbon-Lancy. — Ces eaux, peu fréquentées, sont peu actives à l'intérieur, et pourraient, à cause de cela même, être plus utiles, peut-être, que beaucoup d'autres eaux qui ont des propriétés stimulantes prononcées, dans les cas d'engorgement des viscères abdominaux et autres affections où on emploie celles-ci d'une manière banale. Elles sont principalement recommandées, sous forme de bains, de douches, dans le traitement de la paralysie, du rhumatisme, des contractures des membres, des semi-ankyloses, etc.; elles doivent leurs propriétés presque uniquement à leur température. R. D.

AUBERI (J.). *Les bains de Bourbon-Lancy et Bourbon-l'Archambault.* Paris, 1604, in-8°.

CATTIER (Isaac). *De la nature des bains de Bourbon et des abus qui se commettent en la boisson de leurs eaux.* Paris, 1650, in-12. — *Lettres sur les vertus des eaux minérales de Bourbon-Lancy.* Bourbon, 1655, in-4°.

MONTEAU (Phil.). *Les miracles de la nature en la guérison de toutes sortes de maladies par l'usage des eaux minérales de Bourbon-Lancy.* 1655, in-12; Autun, 1655, in-8°; Châlons, 1660, in-8°, 37 pp.

LERAT (Fr.) et D. PUYLON. *An thermæ Borbonienses anselmienses minorem noxam inferant epotæ, quum Arcimboldicæ et Vichienses.* Paris, 1677, in-fol.

PINOT (J. Marie). *Lettres sur les eaux minérales de Bourbon-Lancy en Bourgogne.* 1743, in-12. — *Dissertation sur les eaux de Bourbon-Lancy avec quelques réflexions sur la saignée.* Dijon, 1752, in-12, 176 pp. — *Observations sur les eaux thermales de Bourbon-Lancy. Dans* Journ. de méd., 1772.

VERCHÈRE (Jacques). *Notice sur les eaux minérales en général, et sur celles de Bourbon-Lancy* ou *Bellevue-les-Bains.* Thèses de Montpellier, janvier, 1809.

JACQUEMONT. *Analyse des eaux de Bourbon-Lancy. Dans le* Compte

rendu des travaux de la société d'agriculture de Mâcon, 1824, p. 24.

PUVIS. *Extrait d'un mémoire sur les eaux de Bourbon-Lancy.* Compte rendu des travaux de la soc. d'agricult. de Mâcon, 1825, p. 82.

DEZ.

BOURBONNE-LES-BAINS (eaux minérales de). — Bourbonne-les-Bains est une petite ville située sur les confins des Vosges et de la Haute-Saône, à huit lieues de Langres, à soixante-dix lieues de Paris. Elle est placée à une hauteur de deux cent quatre-vingts mètres au dessus du niveau de la mer. Sa situation géographique y rend les variations atmosphériques assez communes; cependant la température se conserve assez régulièrement de 20 degrés pendant la saison des bains.

Le nom de Bourbonne dérive, dit-on, de deux mots celtiques qui signifient chaude fontaine. Aussi l'emploi de ses eaux paraît-il remonter à une très haute antiquité. Les Romains y avaient établi des bains et des étuves dont on retrouve encore quelques ruines. En 1732, Louis XV y fit construire un hôpital militaire, qui a depuis reçu de l'extension. Il peut recevoir six cents militaires, dont cent officiers. Il y a également à Bourbonne un hospice civil; mais il est peu considérable et ne dessert que les pauvres de la localité même. Bourbonne est situé dans un pays riche. Les communications y sont faciles, et la vie y est bonne et à bon marché.

Bourbonne se trouve dans le voisinage d'un pays calcaire. La ville, placée sur le plateau d'une colline, s'étend vers deux vallons. C'est à celui du midi, sur un sol argilogypseux, que se trouvent les sources. Les principales sont la source des bains Civils ou fontaine de la Place, dont la tempétature est de 52°, suivant Lemolt, et de 55 suivant Longchamps; le puits de l'hôpital militaire, dont la température est de 52°; le Puisard ou fontaine des bains Civils, dont la température, dans différens puits, est de 37 à 40°. On a trouvé, en creusant le sol à une profondeur de quarante-un pieds et demi, un ancien conduit romain dans lequel l'eau avait une température de 60°. Il est probable que ces différentes sources ont une origine commune, et que leur température varie suivant la distance qu'elles ont été obligées de parcourir depuis qu'elles se sont séparées de la veine principale.

L'eau de Bourbonne est limpide et incolore. Sa saveur est salée; mais elle n'a rien de savonneux. Sa densité est de 1,006,5.

Elle marque deux degrés et demi à l'aréomètre de Baumé. C'est l'une des eaux minérales les plus chargées de principes salins.

Les principes salins qui dominent dans l'eau de Bourbonne sont le muriate de chaux, le carbonate et le sulfate de chaux, le sel marin, d'après les analyses publiées en 1808, par MM. Bosc et Bezu, en 1822, par M. Athenas, en 1827, par MM. Desfosses et Roumier. Voici les résultats obtenus par ces derniers pour un litre d'eau : bromure et peut-être chlorure de potassium, 0,069 grammes ; chlorure de calcium, 0,081 ; chlorure de sodium, 5,352; carbonate de chaux, 0,158; sulfate de chaux, 0,158; sulfate de chaux, 0,721; chlorure de magnésium et matière extractive, traces; total 6,381 grammes. (*Journ. de pharm.*, t. XIII, p. 533.)

Les gaz sont, à la température + 15, et sous la pression de 0,755^{m}; oxygène, 3 centim. C.; azote et acide carbonique, 13; M. Longchamps dit que le gaz est de l'azote pur.

Les boues de Bourbonne-les-Bains ont été analysées par M. Vauquelin. Il y a trouvé : matière organique, 15,40; silice, 64,40; fer oxidé, 5,80; chaux, 6,20; magnésie, 1,00; alumine, 2,20.

Ces boues sont sulfureuses et ammoniacales; sans doute parce que les matières organiques décomposent les sulfates et les changent en sulfures, en même temps que la matière organique elle-même fournit de l'ammoniaque. E. SOUBEIRAN.

Propriétés médicales des eaux de Bourbonne. — Ces eaux, fortement chargées de principes salins, ont une action stimulante prononcée ; elles sont purgatives lorsqu'elles sont ingérées en certaine quantité dans l'estomac, et déterminent surtout la diurèse. Dans quelques cas, elles amènent, au contraire, la constipation, et l'on est obligé de prescrire quelque préparation laxative aux malades. Comme toutes les eaux thermales salines, elles ont été préconisées dans le traitement d'une foule de maladies, et particulièrement dans celui de la fièvre quarte invétérée, des engorgemens du foie et de la rate, dans l'ascite, les catarrhes chroniques; mais c'est surtout dans le traitement des plaies d'armes à feu, des fistules, ulcères, des paralysies, des rétractions des membres, des engorgemens des articulations, des suites de fractures et de luxations, des rhumatismes, des éruptions cutanées chroniques, qu'elles ont été employées, comme celles de Barège, dont elles partagent les succès, quoique leur composition soit bien différente. Mais ces

effets thérapeutiques, s'ils tiennent principalement, comme il est probable, à la température élevée des eaux des deux pays, s'expliquent également des deux côtés. Chevalier, qui a publié son livre, rempli de soixante-onze observations, dans le dessein de réfuter une assertion de Pomme, avance que les eaux de Bourbonne conviennent mieux aux affections spasmodiques, vaporeuses, hypocondriaques, et même à l'épilepsie sympathique, que l'eau commune vantée par son adversaire (p. 195). Ses observations, dont beaucoup sont curieuses et assez bien recueillies, méritent d'être consultées pour ces maladies, ainsi que pour un grand nombre d'autres. M. Therrin préconise particulièrement l'usage de ces eaux dans le traitement des accidens produits par la congélation. Malgré les éloges qui leur ont été attribués par les divers auteurs, et surtout par Chevalier, dans presque toutes les maladies, sans exempter les inflammations et les suppurations, il faut s'abstenir de leur usage dans le traitement des maladies fébriles, de la phthisie pulmonaire, des irritations gastriques, etc. Suivant M. Lefaivre, inspecteur de ces eaux, elles provoquent aisément le vomissement, l'irritation du cœur, les congestions cérébrales; elles réveillent les irritations propres aux dégénérescences des viscères (Alibert, *Précis sur les eaux min.*, p. 88).

Les eaux de Bourbonne s'administrent souvent en boisson et en bains à la fois. La dose à l'intérieur est d'un demi à deux litres, que l'on prend à jeun. Les malades supportent difficilement d'abord la chaleur des eaux, mais ils s'y accoutument bientôt. Les bains sont pris avec les précautions qu'exigent les eaux thermales à haut degré. Ordinairement on les fait précéder de la boisson, dont on diminue ensuite la quantité. On fait usage aussi des douches. La saison des eaux dure depuis le mois de mai jusqu'à octobre; mais on ne les prend guère que pendant dix-huit ou vingt-quatre jours. L'usage en est repris, suivant le besoin, après avoir été plus ou moins long-temps interrompu. R. D.

BACOT DE LA BRETONNIÈRE (F.). *Analyse des eaux chaudes et minérales de Bourbonne, avec une dissertation sur les différens genres de coliques* Dijon, 1712, in-12.

CHARLES (René), resp. CALLET. *An in plerisque morbis chronicis aquæ thermales Borbonienses in campaniâ?* Besançon, 1716, in-8°. — *An sit aliquis in thermarum Borboniensorum usu servandus ordo?* Ibid., 1721,

in-8°. — *An litteratis apoplexiæ obnoxiis thermales aquæ Borbonienses ?* Ibid., 1721, in-8°. — *An paralysi thermæ Borbonienses ?* Ibid., 1721, in-8°. — *An læsæ chylosi aquæ thermales Borbonienses ?* Ibid., 1721, in-8°. — *An rheumaticis, ischiadicisque doloribus aquæ thermales Borbonienses ?* Ibid, 1721. — *Quæstiones medicæ circa thermas Borbonienses.* Ibid., 1721, in-8°.

Baudry. *Traité des eaux minérales de Bourbonne-les-Bains, contenant une explication méthodique sur tous leurs usages.* Dijon, 1736, in-8°, 258 pp.

Calmet (Dom). *Traité historique des eaux et bains de Plombières, de Bourbonne*, etc. Nancy, 1748, in-8°.

Juvet. *De thermis Borboniensibus apud campanos specimen medico-practicum*, etc. Chaumont, 1774, in-4°.

Rougnon, resp. Chevalier. *An aquæ Borbonienses apud campanos pluribus morbis medicamentum.* Besançon, 1772, in-4°.

Chevalier *Mémoire et observations sur les effets des eaux de Bourbonne-les-Bains dans les maladies hystériques et chroniques.* Paris, 1772, in-8°.

Mongin-Montrol. *Précis pratique sur les eaux de Bourbonne.* Langres, 1810, 2e éd.

Therrin. *Notice sur les eaux minérales de Bourbonne-les-Bains*, etc. 1813, in-12.

Prat (P. L.). *Mémoire sur les eaux minérales de Bourbonne, et projet*, etc.; *par* P. C. Duchanoy. Paris, 1827, in-8°.

Magistel. *Essai sur les eaux minérales de Bourbonne-les-Bains.* Paris, 1828, in-8°.

Foderé. *Mémoire sur les eaux de Bourbonne-les-Bains.* Journ. complém. des sc. méd., 1826, t. xxv, p. 3 et p. 193. Dez.

BOURDONNEMENT. — *Voyez* Tintement d'oreilles.

BOURRACHE, *Borrago officinalis*, L. Famille des Borraginées, Pentandrie-monogynie. — Cette plante est bisannuelle, originaire d'Orient, suivant quelques auteurs, mais tellement répandue, et si bien naturalisée dans certaines provinces de la France, qu'on peut la regarder comme plante indigène. Sa tige est cylindrique, épaisse, charnue, succulente ; ses feuilles sont ovales, sinueuses, couvertes d'aspérités et de poils qui les rendent rudes au toucher ; ses fleurs forment de longs épis roulés à la partie supérieure des ramifications de la tige. Elles sont ordinairement d'un beau bleu d'azur, et parfois roses ou blanches sur le même individu. Leurs caractères essentiels consistent en un calice étalé à cinq divisions profondes, étroi-

tes et aiguës; en une corolle monopétale rotacée, à cinq lobes étalés et pointus; en cinq étamines dressées, dont les filets portent les anthères attachées vers le milieu de leur face interne, et sont terminés à leur sommet par une longue corne aiguë.

Il est peu de plantes qui soient plus fréquemment et plus généralement employées que la bourrache, surtout dans la médecine domestique; et cependant ses propriétés sont loin d'être bien énergiques. En effet, les feuilles et la tige de la bourrache sont remplies d'un fluide aqueux extrêmement abondant, visqueux, filant, d'une saveur fraîche et herbacée. D'après une analyse de la bourrache, rapportée dans le *Manuel de matière médicale* d'Edwards et Vavasseur, cette plante contient : substance mucilagineuse, 18; matière azotée, soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool, 13; acétate et autres sels à base de potasse, 12; sels de chaux, 0,5; nitrate de potasse, 0,5.

Lorsqu'il a été clarifié, le suc de bourrache s'administre à la dose de deux à quatre onces dans les maladies de la peau, les engorgemens chroniques des viscères abdominaux, etc. On fait encore avec l'herbe fleurie de la bourrache une décoction à laquelle on ajoute une certaine quantité de miel, de sucre ou de sirop. Cette boisson, d'un usage fréquent, est adoucissante, diaphorétique et diurétique, à cause du nitrate de potasse que l'on trouve en quantité notable dans la bourrache. On l'emploie surtout dans les rhumes ou catarrhes pulmonaires légers, dans les exanthèmes aigus, etc. Quant aux fleurs, on les emploie aussi séparément en infusion : elles sont simplement émollientes, et s'administrent comme celles de mauve et de violette.

Dans quelques pays on cultive la bourrache comme plante potagère. Ses feuilles, bouillies dans l'eau, se mangent comme les épinards. A Naples, on mange très fréquemment ses feuilles radicales après les avoir fait blanchir et frire : elles sont adoucissantes et rafraîchissantes. A. RICHARD.

BOURSES MUQUEUSES ou **BOURSES MUCILAGINEUSES, SYNOVIALES.** — Tel est le nom général, et assez impropre, sous lequel on désigne de petits sacs membraneux, contenant une humeur onctueuse, et qui appartiennent à la classe des membranes séreuses ou synoviales. Comme ces derniers, ils sont fermés de toutes parts, formant autant d'ampoules vésicu-

leuses ou oblongues, dont les parois sont blanches, minces, demi-transparentes, adhérentes aux parties voisines par leur face externe, contiguës à elles-mêmes, et humectées d'un liquide onctueux à leur face interne. Leurs usages communs sont d'isoler certaines parties, d'en faciliter les mouvemens, ou de favoriser le glissement des unes contre les autres. Quoique identiques entre elles, sous le rapport de leurs caractères anatomiques, les bourses muqueuses présentent cependant des différences d'après la situation particulière de chacune d'elles ; de là leur division en bourses muqueuses sous-cutanées et bourses muqueuses des tendons et des muscles.

§ I. BOURSES MUQUEUSES SOUS-CUTANÉES. — Ce premier genre a été indiqué à peine par les anatomistes. Camper seul en avait dit quelques mots (*Hist. et Mém. de la soc. roy. de méd.*, an. 1783-85, p. 145). Béclard en a donné la première description dans ses *Additions à l'anatomie générale* de Bichat, dans la première édition de ce Dictionnaire, et dans son *Anat. générale*. Je répèterai ici ce qu'il dit de leurs caractères anatomiques : Les bourses synoviales sous-cutanées se rencontrent dans tous les points où la peau recouvre des parties qui exécutent de fréquens mouvemens ; on en trouve en quelque sorte le rudiment dans le tissu cellulaire lâche et très extensible qui existe entre toutes les parties très mobiles. Celles qu'on observe le plus constamment sont situées entre la peau et la rotule, entre le trochanter et la peau, derrière l'olécrâne, sur l'acromion, devant le cartilage thyroïde, entre la peau et le côté de l'extension des articulations métacarpo et métatarso-phalangiennes, et de celles des premières phalanges avec les secondes. Toutes ces dernières sont ordinairement confondues avec celles des tendons voisins. Assez souvent on en trouve derrière l'angle de la mâchoire.

Pour rendre les bourses muqueuses sous-cutanées très apparentes, et les étudier, il faut les remplir d'air. On voit alors qu'elles forment une cavité obronde, multiloculaire, c'est-à-dire divisée par des cloisons incomplètes, mais exactement close ; l'air qu'on y insuffle y reste renfermé, et ne s'infiltre pas dans le tissu cellulaire environnant. Les parois de cette cavité membraneuse sont très minces et peu résistantes. Leur structure est fort simple, de même que celle des membranes séreuses en général, et semble ne différer du tissu cellulaire que par

une condensation un peu plus grande. Il existe très peu de vaisseaux dans l'épaisseur de ces membranes : elles contiennent un liquide onctueux ou mucilagineux, trop peu abondant pour qu'on puisse le bien examiner.

Les bourses synoviales sous-cutanées et le liquide onctueux qu'elles renferment ont évidemment pour usage local de favoriser le mouvement des os sous la peau.

Elles se développent de très bonne heure ; elles existent à l'époque de la naissance, et sont alors très aisées à apercevoir à cause du liquide assez abondant qui les humecte. Celle du genou est surtout très apparente chez le fœtus. Leur développement augmente en proportion de l'exercice des parties qu'elles recouvrent. Béclard a remarqué que celle de l'acromion devient plus apparente chez les individus qui portent habituellement des fardeaux. Il n'est pas rare d'en trouver une alors au devant de la saillie que forme la septième vertèbre cervicale : je l'ai observée plusieurs fois. Celle du genou est plus large et plus distincte chez les personnes qui se mettent fréquemment à genoux ; aussi est-elle très apparente chez les couvreurs, les blanchisseuses, les gens d'église, etc. Toute cause qui détermine une pression et un frottement continus contre une partie osseuse saillante de quelque région du tronc et des membres, peut ainsi donner lieu à la formation accidentelle d'une bourse muqueuse sous-cutanée. Chez les tailleurs, qui ont habituellement les jambes croisées sur leur établi de telle sorte qu'ils s'appuient sur la face externe du pied et de la jambe, on trouve très souvent une bourse muqueuse sur la malléole externe. Cette observation est due à M. Velpeau (*De la contusion*, etc. Thèse de concours, 1833, p. 39). On voit de même chez les pieds-bots une bourse muqueuse à l'endroit où la peau éprouve un frottement. M. Brodie a reconnu qu'il en existe une dans l'épaisseur de cette saillie, très prononcée chez un assez grand nombre d'individus, qu'on désigne vulgairement sous le nom d'*oignon*, et qui est situé à la face interne de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil (*Traité des malad. des articul.*, trad. franç. ; Paris, 1819, in-8°, p. 234). Il n'est pas rare non plus d'observer une bourse synoviale sous-cutanée sur le coude-pied, au dessus de l'articulation tarso-métatarsienne du même orteil. Elle acquiert quelquefois un volume assez considérable chez les individus qui portent ordi-

nairement des sabots lourds et couverts. Enfin, M. Brodie en a trouvé une au devant de la saillie angulcuse d'une gibbosité, à la suite d'une carie vertébrale (*loc. cit.*, p. 239). Ces divers exemples de bourses muqueuses sous-cutanées accidentelles démontrent clairement que toutes sont le résultat d'une pression et d'un froissement long-temps répétés de la peau contre une saillie osseuse sous-jacente. C'est par un mécanisme analogue que se développent les capsules synoviales plus étendues qu'on trouve dans les articulations accidentelles. Sur le cadavre d'un homme qui portait des dcux côtés du cou une énorme tumeur encéphaloïde qui s'appuyait en bas sur la clavicule, M. Bérard aîné trouva, à droite et à gauche, une bourse synoviale qui se réfléchissait de l'os sur la tumeur, et dont la cavité eût pu contenir une noix (*Arch. gén. de méd.*, an. 1830, t. XXII, p. 514).

PATHOLOGIE. — *Plaies.* — Les plaies des bourses muqueuses sous-cutanées ne peuvent donner lieu à aucune considération particulière. Lorsque ces capsules membraneuses sont divisées accidentellemeut, la cicatrisation des tégumens s'opère avec une égale promptitude : aucun auteur n'a signalé d'accidens, tels qu'épanchemens sanguins, abcès, etc., qui aient résulté alors de l'ouverture plus ou moins large de ces capsules. J'ai vu plusieurs plaies de la partie antérieure du genou qui intéressaient toute l'épaisseur des tégumens jusqu'à la rotule, et dans lesquelles la bourse muqueuse de cette région se trouvait uécessairement comprise ; la cicatrisation cn a été aussi prompte que dans toute autre région du corps.

Contusions. — Il n'en est pas de même des contusions ; car on peut dire que, dans la plupart des cas, ce genre de lésion est l'origine des altérations diverses dont les bourses muqueuses sous-cutanées deviennent le siége, comme le prouvent les exemples cités par Gooch (*a practical treatise on wounds*, etc. ; Norwich, 1767, in-8°, t. I, p. 261 et suiv.), C. Bell (*a system of surgery* ; Edimbourg, 1768, in-8°, t. V, p. 476 et suiv.), Monro (édit. de Rosenmuller, iu-fol., sect. IX, p. 89), Camper (*loc. cit.*, p. 145 et suiv.), Koch (*Dissert. de morbis bursarum tendinum mucosarum* ; insérée dans le *Delect. opusc. med.* de J. P. Frauk, t. X, p. 236 et suiv.), Herwig (*de Morbis bursarum mucosarum*, dans la *Collect. des dissert.* de Gottingue, t. II, part. I, p. 11), M. Asselin (*Considérat. sur les tumeurs des bourses ou capsules muqueuses du*

genou; dissert. inaug.; Strasbourg, 1803, in-4°), et M. Velpeau (*de la Contusion dans tous les organes*; thèse de coucours; Paris, 1833, in-4°, p. 38 et suiv.). La contusion des bourses muqueuses sous-cutanées est assez fréquemment suivie d'un épanchement de sang dans leur cavité, épanchement qui s'effectue presque sans douleur, ne devient apparent qu'au bout de quelque temps, et ne fixe l'attention des malades que lorsque la tumeur cause de la gêne par son volume. Tantôt le liquide est résorbé plus ou moins promptement, surtout quand on en favorise la résolution par une compression méthodique et l'application de topiques appropriés. Tantôt, au contraire, la tumeur reste la même, ou bien elle augmente lentement de telle sorte, qu'elle parvient à un volume considérable au bout de plusieurs années. Telle paraît être l'origine de la plupart de celles de ces tumeurs qu'on désigne sous le nom de *loupes*, qui ont leur siége dans les capsules muqueuses sous-cutanées, opinion à l'appui de laquelle on peut invoquer les recherches de Huuter, qui tendent à démontrer que le saug qui cesse de circuler perd sa fluidité, devient concret, et peut alors subir des transformations très variées après un temps plus ou moins long.

Épanchemens. — Quand on ouvre ces tumeurs sanguines peu de temps après leur apparition, on trouve la capsule synoviale remplie de caillots d'un sang noir, ou décolorés en partie, et mêlés à un liquide onctueux et filant. Si l'épanchement est d'une date plus ancienne, les parois de la capsule sont dures, coriaces, quelquefois d'une épaisseur considérable, formées de couches concentriques assez analogues à celles qu'on observe dans les tumeurs anévrysmales anciennes; sa cavité est traversée par des brides ou des demi-cloisons fibro-celluleuses. La matière contenue dans cette poche sous-cutanée est tantôt grisâtre ou jaunâtre, rousse ou noirâtre, grenue, se laissant facilement écraser entre les doigts; tantôt elle est plus liquide, mêlée de grumeaux nombreux et irréguliers, de consistance pulpeuse, ou plus solide, qui paraissent être de la fibrine altérée. M. Velpeau a observé ces différens états de la matière épanchée dans les bourses muqueuses sous-cutanées de la rotule, de l'olécrâne, et dans celle qui existe accidentellement sur la malléole externe. M. Bérard aîné a vu deux tumeurs de cette espèce, situées au devant de chacun des genoux d'un couvreur : l'une avait la grosseur d'un œuf d'autruche, l'autre celle d'une

orange ; en outre, il en existait plusieurs petites au devant du tibia gauche. Toutes contenaient un liquide épais, de couleur café au lait, mêlé de concrétions demi-solides formées de fibrine altérée. Ordinairement une partie de la matière contenue dans ces kystes ressemble à un liquide oléagineux, plus ou moins trouble, et analogue à la synovie.

Corps étrangers cartilaginiformes. — Des observations assez nombreuses ont démontré à M. Brodie que les grumeaux fibrineux (qu'il nomme *lymphe coagulable*), tantôt libres, tantôt adhérens aux parois de la bourse muqueuse, subissent parfois une transformation qui leur donne l'aspect et la consistance de lames fibro-cartilagineuses (*Traité des malad. des articul.*, p. 232 et suiv.). Telle est, suivant cet auteur, l'origine des corps étrangers, assez semblables, par leur forme, à des semences de fruits, qu'on trouve quelquefois en grand nombre dans les capsules muqueuses sous-cutanées, dans celles des tendons, et dans les articulations, suivant M. Velpeau, qui a fait des observations analogues (*voyez* l'article ARTICULATION (*corps étrangers*), p. 178 et suiv.). Cette opinion me paraît d'autant plus fondée que, dans la plupart des cas où des corps cartilagineux ont été retirés des bourses muqueuses sous-cutanées, les malades rapportaient l'origine de la tumeur à une chute ou à des contusions répétées. Je rappellerai entre autres le fait que cite Camper (*loc. cit.*, p. 146), dans lequel il trouva la bourse muqueuse sous-cutanée de l'olécrâne remplie de ces productions accidentelles. M. Jules Cloquet a rapporté un exemple semblable (*Archiv. gén. de méd.*, t. IV, p. 314). La capsule synoviale de la rotule en contient aussi fréquemment.

Lorsque les concrétions fibrineuses ont acquis ainsi l'aspect et la consistance du tissu fibro-cartilagineux, le liquide au milieu duquel elles nagent, et qui distend la bourse muqueuse, a lui-même d'autres caractères. Il ressemble à la synovie ; il est toujours onctueux, filant, transparent ; sa couleur est jaunâtre, quelquefois rosée ; il a parfois la consistance d'une gelée tremblante ; il paraît être contenu dans des mailles d'une finesse extrême, comme l'humeur vitrée dans la membrane hyaloïde. Sa quantité peut varier d'une demi-once à une livre et plus.

Hygroma ou hydropisie des bourses muqueuses sous-cutanées. — On l'observe particulièrement au genou chez les personnes qui s'appuient souvent sur cette partie : on conçoit aisément la

gêne qui doit en résulter. L'hygroma de l'olécrâne empêche la flexion de l'avant-bras sur le bras quand la tumeur acquiert un volume un peu considérable, celui d'un petit œuf de poule, par exemple (Obs. de M. Vassilière, citée plus bas). La sérosité est quelquefois contenue dans des alvéoles celluleuses, ainsi que l'a observé Camper, qui cite l'exemple d'une tumeur de cette espèce qui avait le volume de la tête d'un enfant, et qui contenait seize onces d'un liquide rosé et limpide (*loc. cit.*, p. 146). Cette disposition intérieure de la bourse muqueuse rend l'évacuation du liquide beaucoup plus lente. L'hygroma peut avoir son siége dans les autres bourses muqueuses que nous avons indiquées; mais la collection séreuse n'y est généralement jamais aussi abondante que dans la bourse muqueuse sus-rotulienne.

D'après ce qui précède, on voit déjà que l'hydropisie des bourses muqueuses sous-cutanées peut résulter de la contusion de ces membranes capsulaires. En effet, Camper (*loc. cit.*, p. 146) a remarqué que la fréquence de ces tumeurs au devant du genou, chez le cheval, résulte de ce que souvent ces animaux se couchent à la manière des ruminans; de sorte que les fers des pieds de derrière viennent sans cesse heurter, et contondre cette partie des jambes de devant. M. Mosnier a fait la même remarque (*Dissert. inaug.*; Paris, 1803, p. 9). Mais, tout en reconnaissant que la plupart des collections séreuses qu'on observe dans ces capsules, dérivent de causes traumatiques, ou de l'inflammation qu'elles y produiseut accidentellement, des observations prouvent que l'hygroma peut aussi se former sous l'influence de causes internes. Il présente même des différences notables dans son développement, selon qu'il dépend des premières ou des dernières. Ainsi, l'hydropisie des bourses muqueuses par cause externe est accompagnée dès son début d'une douleur à peu près fixe, mais très légère, ce qui toutefois n'est pas sans quelques exceptions rares : Koch (*loc. cit.*, p. 234) a vu, à la suite d'une chute, deux tumeurs de cette espèce se développer sur l'olécrâne, et causer de temps en temps des douleurs tellement atroces que le malade était menacé de syncope. L'épanchement ne devient manifeste que long-temps après la chute ou le coup qui l'a déterminé; le volume de la tumeur ne s'accroît que fort lentement; le plus ordinairement il devient considérable après plusieurs années,

puis il reste stationnaire. Au contraire, l'hygroma dû à une cause interne se développe quelquefois tout à coup, sa grosseur augmente beaucoup plus rapidement, et n'acquiert que bien rarement un graud accroissement. Ce qui caractérise cette hydropisie, c'est que souvent elle disparaît aussi promptement qu'elle s'est manifestée, pour se reproduire de nouveau sous l'influence de la moindre cause. Comme exemple de ces hygroma, qu'on pourrait nommer *métastatiques*, je citerai cette observation de Koch, qui a vu survenir très rapidement, chez un goutteux, une hydropisie de la bourse muqueuse sous-cutanée de la rotule, qui disparut ensuite pour occuper la cavité articulaire même, puis de celle-ci passa dans la bourse muqueuse du muscle poplité, et de cette dernière dans la capsule mucilagineuse du ligament sous-rotulien (*loc. cit.*, p. 249). Cheston a cité un cas analogue (*Patholog. inquiries and obs. in surgery*; Glocester, 1766, in-4°, p. 89). M. J. Cloquet a vu une tumeur de la grosseur d'un œuf se développer spontanément en trente-six heures au devant de la rotule droite, chez un jeune homme sujet à des douleurs rhumatismales : l'apparition de la tumeur avait été précédée d'élancemens violens au devant de la rotule, puis de la disparition des douleurs générales que le malade éprouvait auparavant (*Archiv. gén. de méd.*, t. IV, p. 233, année 1824). M. Asselin (*loc. cit.*, p. 6 et suiv.) rapporte l'exemple curieux d'une hydropisie de ce genre, qui alternait avec des vomissemens glaireux abondans. Tant que la tumeur du genou existait, la santé était parfaite; venait-elle à disparaître, aussitôt la malade était prise de nausées, d'envies de vomir, et n'éprouvait de soulagemeut qu'après avoir rejeté par le vomissement un liquide âcre et de nature albumineuse. Monro (*loc. cit*, p. 92) parle d'une tumeur de la même bourse muqueuse de la rotule, qui était due au vice scrofuleux. Enfin, M. Brodie (*loc. cit.*, p. 234, en note) dit, à l'occasiou des tumeurs de la bourse muqueuse placée sur l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, qu'il connaît une famille dans laquelle cette incommodité est héréditaire.

Traitement. — Les moyens curatifs proposés et mis en usage contre les épanchemens et l'hydropisie des bourses muqueuses sous-cutanées, varient suivant la cause qui leur a donné naissance. Dans ceux qui dépendent d'une cause externe, et qui ne sont pas d'uue date trop ancienne, on doit d'abord employer

les topiques résolutifs, et avec d'autant plus de confiance et de persévérance qu'ils ont suffi souvent pour déterminer la résorption d'épanchemens considérables. Gooch (*loc. cit.*, p. 266) a vu des tumeurs de l'olécrane et de la rotule se dissiper par l'emploi combiné de la compression et de frictions faites avec le liniment suivant: ♃ *aceti acerrimi* ℥ viij; *sal. ammon. crud.* ℥ ß; *liniment. volat.* ℥ jj. M. F. *solutio*. Il administrait en même temps un purgatif tous les quatre ou cinq jours. Camper (*loc. cit.*, p. 146) a obtenu le même résultat de l'application d'un simple emplâtre de savon sur la tumeur. Monro (édit. de Rosenmuller, p. 92) cite l'exemple d'un enfant qui portait depuis trois ans une tumeur considérable de la bourse muqueuse sus-rotulienne, dont la résolution fut complète au bout de six mois, en joignant au traitement interne, des frictions journalières sur la tumeur avec *le vinaigre de Bryone*, et un bandage convenable. M. Boyer (*Traité des malad. chirurg.*, t. II, p. 2, an. 1826) regarde comme le topique le plus résolutif, la dissolution d'une once d'hydrochlorate d'ammoniaque dans une pinte d'eau; mais il faut insister long-temps sur son emploi. On peut encore favoriser la résorption de l'épanchement en recouvrant la tumeur de coton saupoudré d'hydrochlorate d'ammoniaque pulvérisé, ou à l'aide de frictions avec un liniment camphré, avec une solution du même sel ammoniac dans de gros vin rouge, avec la pommade mercurielle, avec celles d'iodure de plomb, d'hydriodate de potasse, etc. Un taffetas gommé recouvert de plusieurs doubles de flanelle, et surtout une compression soutenue, seconderont utilement l'action de ces topiques. Enfin, des vésicatoires volans, appliqués successivement sur tous les points de la tumeur, pourront encore en hâter la disparition. Il est inutile de faire remarquer que ces différens moyens ne doivent être mis en usage qu'autant que les tumeurs sont indolentes, et sans aucuns symptômes d'inflammation.

J'ai dit qu'il convenait d'insister quelque temps sur ce traitement externe, parce qu'il arrive assez fréquemment qu'on voit l'épanchement diminuer, et la tumeur revenir sur elle-même. Mais si, au contraire, la collection de liquide devient plus considérable pendant l'emploi de ces différens topiques, il faut les abandonner, et recourir à l'opération. Une simple incision à la partie la plus déclive de la tumeur suffit ordinairement pour évacuer la matière de l'épanchement, quand il est récent.

La tumeur s'affaisse immédiatement, on maintient ses parois en contact avec elles-mêmes, à l'aide d'une compression modérée et d'un bandage approprié. Ce traitement est le plns souvent suivi d'une guérison radicale. Je rappellerai, comme exemple, l'observation déjà citée de M. J. Cloquet. L'incision de la tumeur fut suivie de la cicatrisation et de l'oblitération du sac au bout de quinze jours (*loc. cit.*, p. 234). Mais, quand la tumeur est ancienne, que ses parois sont épaissies, il faut pratiquer une incision assez étendue pour mettre à découvert la cavité de la bourse muqueuse élargie, et pour la remplir de charpie, afin d'y faire développer une inflammation adhésive qui puisse déterminer ultérieurement l'oblitération du sac. Gooch (*loc. cit.*, p. 261 et suiv.) et Camper (*loc. cit.*, p. 146) ont guéri de la sorte des épanchemens dans les bourses muqueuses sous-cutanées de l'olécrane et de la rotule. Cependant on est bien plus certain de ne pas voir de récidive après la guérison, quand on enlève entièrement la tumeur au lieu de l'ouvrir simplement: c'est aussi le procédé le plus généralement suivi. On opère cette ablation, soit en ouvrant d'abord le kyste, qu'on détache ensuite, soit en le disséquant sans l'ouvrir. Chez le malade observé par M. Bérard aîné, ce chirurgien ouvrit largement chaque tumeur en excisant une assez grande étendue de leur paroi antérieure et de la peau qui les recouvrait; le reste de chaque kyste fut ensuite disséqué facilement, et enlevé. La réunion des deux plaies s'effectua en peu de temps. L'extirpation du sac, sans ouverture préalable, est une opération très simple, et qui réussit communément, quand la tumeur n'est pas grosse (Brodie, *loc. cit.*, p. 243). Mais lorsqu'elle a acquis un volume assez considérable, qu'elle est ancienne, son ablation n'est pas toujours sans danger; quelquefois elle est suivie d'accidens graves et même de la mort. M. Velpeau en a rapporté deux exemples: les deux kystes avaient été enlevés sans être ouverts (*Archiv. gén. de méd.*, t. II, p. 564, et t. XIII, p. 531). Faut-il attribuer les accidens consécutifs observés dans ces deux cas à l'inflammation traumatique plus intense déterminée par une dissection douloureuse et toujours plus longue, attendu l'adhérence intime des parois antérieures du sac avec la peau? Quand, au contraire, on excise une portion du kyste à sa partie antérieure avec la peau qui lui adhère, il ne reste plus qu'à le détacher sur les côtés et à sa base, points où il est uni plus lâchement aux parties qui l'entourent.

Lorsque les tégumens qui recouvrent la tumeur sont altérés, je pense qu'on pourrait employer le procédé de Chopart, mis en pratique par M. Ant. Mosnier (*Dissert. chirurg. sur un procédé opératoire nouveau, ou du moins inusité dans le traitement des abcès et tumeurs enkystées*; thèse de Paris, 1803, in-4°), procédé qui consiste à pratiquer à la partie inférieure de la tumeur une ouverture assez large pour en évacuer complétement toute la matière, et à continuer ensuite circulairement l'incision, de manière qu'on emporte la peau avec le sac qui la double. Il en résulte une large plaie arrondie, dont le centre est formé par la portion du kyste qui correspondait à la base de la tumeur. Cette portion des parois du kyste se dessèche, diminue de largeur à mesure que la cicatrice de la peau se rétrécit, et s'exfolie complétement à la longue, en laissant au dessous d'elle un tissu dense et fibreux. Ce *rasement* de la tumeur, comme l'appelle M. Mosnier, lui a constamment réussi chez plusieurs malades, dont il rapporte les observations.

Quoique l'extirpation de la tumeur me paraisse préférable, parce qu'elle met à l'abri des récidives de l'épanchement, je n'en pense pas moins qu'une nouvelle bourse muqueuse puisse se reproduire au-dessous de la cicatrice, si la peau de cette région est exposée de nouveau à une pression continuelle ou à des frottemens répétés. L'organisation des bourses muqueuses sous-cutanées est si simple, qu'il suffit de quelque cause de ce genre pour en déterminer la formation. Les bourses sous-cutanées qu'on voit se développer accidentellement nous en offrent assez d'exemples.

Dans l'hygroma, on a recours simplement à la ponction avec le trois-quarts. Camper évacua de la sorte tout le liquide que contenait une bourse sous-cutanée de la rotule, qui égalait en grosseur la tête d'un enfant; cependant le liquide était en partie renfermé dans un tissu aréolaire. Béclard a pratiqué plusieurs fois la ponction pour des tumeurs semblables, et il en a retiré de la sérosité visqueuse (*Anat. gén.*, 1re éd., p. 205). Afin d'obtenir l'oblitération du sac après l'avoir vidé, Monro conseille (*loc. cit.*, p. 69) de passer dans la tumeur un simple fil ou cordonnet, qu'on retire au bout de quelques jours, quand sa présence a déterminé une inflammation suffisante. C. Bell (*A Syst. of surgery*, t. V, p. 483), recommande aussi ce procédé, de même que Koch (*loc. cit.*, p. 255), et Herwig (*loc. cit.*, p. 19). Au lieu d'appliquer ici un moyen que ces auteurs pro-

posent spécialement pour le traitement des tumeurs des bourses muqueuses des tendons, il est préférable d'en employer un plus simple, aussi certain dans ses résultats, et que l'analogie de ces épanchemens circonscrits avec l'hydrocèle de la tunique vaginale indiquait à l'avance. En effet, une injection stimulante faite après la ponction de la bourse muqueuse suffit pour produire l'adhésion des parois de ce sac, et l'oblitération de sa cavité. On ne peut pas craindre d'introduire ainsi un liquide irritant dans l'intérieur de quelque articulation en pratiquant une injection dans la cavité des bourses muqueuses sous-cutanées, car il n'en est aucune qui communique avec les capsules articulaires qu'elles avoisinent; mais les capsules muqueuses qui existent à chaque main, entre la peau et le côté de l'extension des articulations des doigts, étant confondues ordinairement avec les bourses muqueuses des tendons voisius, on devra ne pas traiter par l'injection les tumeurs dont ces capsules peuvent devenir le siége, daus la crainte de donner lieu à une inflammation qui s'étendrait au loin le long des tendons extenseurs du doigt affecté. A part cette exception, ce procédé peut être employé avec succès pour les autres capsules muqueuses sous-cutanées.

M. Asselin rapporte un cas de guérison d'une hydropisie de la bourse sous-cutanée de la rotule, qu'il obtint en injectant du vin chaud, avec additiou d'un cinquième d'alcool, dans la cavité du kyste, après l'avoir vidé par unc incision d'un demi-pouce, pratiquée à la partie la plus déclive de la tumeur (*loc. cit.*, p. 11). Ce chirurgien préfère le bistouri au trois-quarts, parce qu'on fait ainsi une ouverture plus large, qui laisse un libre passage aux concrétions fibriueuses plus ou moins épaisses, s'il en existe, ainsi qu'aux débris du kyste qui sont entraînés au dehors, à mesure qu'il s'exfolie. Cet auteur trouve encore à l'incisiou un autre avantage : c'est qu'on peut, comme il l'a fait, porter ensuite un caustique dans l'intérieur du sac pour en déterminer la destruction, si l'injection seule a été sans effet. Dans l'observation intéressante que rapporte M. Asselin, il employa avec succès le nitrate acide de mercure (*loc. cit.*, p. 12). Dans quelques cas il suffit d'irriter les parois intérieurs du sac avec l'extrémité mousse d'une sonde, pour y faire naître une inflammation qui amène ultérieurement l'oblitération de la cavité (Brodie, *loc. cit.*, p. 240).

M. Vassilière a rapporté, dans le 30ᵉ volume du *Recueil de*

mémoires de méd. chir. et pharm. militaires, p. 330, l'observation d'un hygroma de la bourse sous-cutanée de l'olécrane, qu'il guérit aussi par l'injection. «Le liquide fut évacué à l'aide de la ponction faite avec un trois-quarts très mince; le sac vidé, il injecta dans sa cavité du vin chaud miellé : une once et demie de sérosité s'était écoulée de la tumeur. Il ne survint pas d'inflammation extraordinaire après l'opération, et le malade était guéri au bout de quatre jours.»

J'ai cité plusieurs exemples qui prouvent que les épanchemens dans la cavité des bourses muqueuses sous-cutanées, et particulièrement leur hydropisie, pouvaient dépendre de causes internes. Cette origine doit donc fournir, dans certains cas, des indications thérapeutiques. C'est ainsi que dans l'hygroma, dû à une diathèse rhumatismale ou goutteuse, on devra combattre cette cause générale par un traitement approprié, tout en appliquant sur la tumeur quelques topiques résolutifs, ou simplement une enveloppe de flanelle et de taffetas ciré. L'épanchement est-il métastatique, on cherchera à rappeler la maladie dont la disparition a provoqué l'hydropisie de la bourse muqueuse. Chez la malade dont M. Asselin a rapporté l'histoire dans sa dissertation (*loc. cit.*, p. 7 et suiv.), l'épanchement de la capsule sus-rotulienne, qui se reproduisit à plusieurs reprises, disparaissait toujours dès que des vomissemens glaireux avaient eu lieu. Cette corrélation particulière, qui ne se manifesta qu'après la destruction partielle de la tumeur par le moxa, conduisit M. Asselin à recourir aux vomitifs à chaque récidive de l'épanchement, et de la sorte il guérit définitivement la malade. L'expérience lui a prouvé, dans d'autres cas, qu'un vomitif donné dès le principe, seul, sans aucun topique local, fait disparaître cette hydropisie de la bourse muqueuse sous-cutanée du genou. Mais plusieurs fois il a été obligé de revenir aux vomitifs à deux ou trois reprises avant d'obtenir une guérison radicale (*loc cit.*, p. 9).

Inflammation, abcès des bourses muqueuses sous-cutanées. — Les diverses causes que j'ai signalées à l'occasion des épanchemens et de l'hydropisie des bourses muqueuses sous-cutanées, peuvent aussi déterminer l'inflammation de ces capsules synoviales. Le résultat le plus commun de cette phlegmasie est le même que celui qu'on observe, en général, dans l'inflammation des membranes séreuses. Ainsi, tantôt il y a sim-

plement augmentation de sécrétion d'une sérosité visqueuse (*hygroma*), tantôt ce liquide devient en même temps trouble, lactescent; des concrétions fibrineuses s'y forment. Quelquefois, l'inflammation plus intense donne naissance à du pus véritable, la bourse muqueuse est transformée en abcès, une couche tomenteuse et grisâtre tapisse les parois du foyer. Tels sont les produits de la phlegmasie à l'état aigu. Est-elle chronique ? les parois du kyste s'épaississent à des degrés variables; M. Brodie (*loc. cit.*, p. 251) en a vu qui avaient acquis un demi-pouce d'épaisseur, et dont le centre formait une petite cavité celluleuse remplie de synovie. Dans d'autres cas, au contraire, malgré la longue durée de l'inflammation, la bourse muqueuse ne présente aucun changement dans son organisation; elle reste mince, translucide, sa cavité est seulement plus ou moins dilatée par le liquide épanché.

Il est possible que les chirurgiens allemands aient décrit quelques collections séreuses de cette espèce sous le nom d'*abcès lymphatiques* (*voy.* l'article ABCÈS de ce Dictionnaire, p. 55 et 56); il est également probable qu'on a donné ce nom à des foyers séreux circonscrits, situés dans toutes autres régions que celles qu'occupent les bourses muqueuses sous-cutanées, foyers qui étaient consécutifs à des épanchemens de sang produits par une cause accidentelle. Cette opinion est d'autant plus vraisemblable que Wedemeyer pense que les *abcès de la lymphe* sont toujours précédés de la déchirure de quelques vaisseaux sanguins, et qu'un kyste s'organise ultérieurement autour du sang épanché. Mais on aurait tort de penser que les *abcès* ou *tumeurs lymphatiques* dont Beinl, Mursinna, Schmidt, Jacopi, Volpi, etc., nous ont donné des descriptions, ne sont, le plus souvent, que des collections séro-purulentes dans les bourses muqueuses sous-cutanées. L'histoire qu'en trace Volpi (*Saggio di osservazioni e di esperienze medico-chirurgiche*; Milan, 1814, in-8°, t. II, p. 1 et suiv.) démontre clairement qu'il y a bien peu d'analogie entre ces deux maladies. Les abcès ou tumeurs lympathiques siégent, le plus ordinairement, à la poitrine, au dos, dans les régions lombaire et sacrée, à la partie supérieure et interne des cuisses; ils sont très fréquemment liés à quelque altération générale de l'organisation, ou, s'ils constituent d'abord une affection locale, ils ne tardent pas à porter une atteinte plus ou moins profonde à la santé, et peuvent entraî-

ner la mort du malade. Les abcès des bourses muqueuses sous-cutanées ne déterminent, en général, rien de semblable : je dis en général, parce qu'on a vu quelquefois des accidens graves accompagner ceux qui occupent la bourse muqueuse, placée entre l'omoplate et le muscle grand dorsal. La tumeur qui en résulte est située sur l'angle inférieur du scapulum sous la peau, et acquiert parfois un volume énorme. M. Brodie en a vu une qui égalait en grosseur la tête du malade. Dans ce cas, et dans un autre à peu près analogue, la mort suivit assez promptement l'ouverture de la tumeur (*loc. cit.*, p. 237). La description des abcès *lymphatiques* trouvera sa place dans un autre article (*voy.* LYMPHATIQUE (abcès).

L'inflammation des bourses muqueuses sous-cutanées se présente bien plus souvent à l'état chronique qu'à l'état aigu, ce qu'explique suffisamment le peu de vitalité dont ces organes sont doués. M. Brodie fait remarquer à l'occasion de la capsule sous-cutanée du gros orteil qui, cependant, est exposée particulièrement à des froissemens et à une pression bien capables de l'irriter, que, même en se développant morbidement, cette bourse muqueuse reste constamment indolente; il n'y a que la chaleur des climats très chauds qui apporte quelques changemens dans ces tumeurs du gros orteil, et qui favorise leur accroissement en augmentant la sensibilité des parties qui les entourent (*loc. cit.*, p. 235). Néanmoins, malgré leur peu d'aptitude à s'enflammer, les bourses muqueuses sous-cutanées deviennent quelquefois le siége d'une phlegmasie aiguë; elles forment alors une tumeur plus ou moins saillante, suivant la rapidité et l'abondance de la sécrétion séro-muqueuse qui remplit et distend leur cavité, tumeur dont le développement est accompagné d'une douleur sourde et profonde; si l'inflammation est intense, elle s'étend aux parties contiguës, et on observe une rougeur assez sensible de la peau qui recouvre la tumeur. Quand cette dernière est un peu volumineuse et récente, on y perçoit de la fluctuation; ce qui est, au contraire, fort difficile et parfois impossible à apprécier lorsque la tumeur résulte d'une inflammation chronique, car l'épaississement de ses parois lui donne alors tous les caractères d'une masse dure et compacte, ne renfermant aucun liquide dans son intérieur.

Les abcès des bourses muqueuses sous-cutanées empruntent

plusieurs caractères particuliers de leur situation toujours superficielle, et du siége qu'ils occupent dans certaines régions déterminées des membres et du tronc. Au début, la pression qu'on exerce à leur surface n'est pas tellement douloureuse qu'on ne puisse aisément reconnaître qu'ils forment une tumeur arrondie dont la base est circonscrite, et qui peut être distinguée au dessous de la peau; celle-ci offre peu de changement de couleur, elle n'est que légèrement rouge et moins chaude que dans le phlegmon; elle présente surtout ces phénomènes lorsque la tumeur existe déjà depuis quelque temps, qu'elle a continué d'augmenter de volume, et qu'elle est devenue plus sensible au toucher. Alors la forme oviode ou globuleuse du kyste est moins facile à reconnaître, sa base disparaît en quelque sorte au milieu de l'infiltration et de l'épaississement du tissu cellulaire qui l'entoure.

Quand l'inflammation aiguë s'est ainsi terminée par suppuration, le pus se dirige quelquefois vers la peau qui s'amincit, se ramollit, et au travers de laquelle l'abcès se fait jour. Mais il peut arriver aussi que la bourse muqueuse distendue se rompe sur ses côtés, le pus s'infiltre à droite et à gauche dans le tissu cellulaire environnant: la maladie offre alors quelque analogie avec le phlegmon diffus. M. Brodie, qui a signalé cette terminaison particulière de l'inflammation aiguë des bourses muqueuses sous-cutanées, l'a observée dans celle de la rotule (*loc. cit.*, p. 233), laquelle est, de toutes, celle qui s'enflamme le plus fréquemment, et dont l'inflammation se termine le plus souvent par suppuration. L'abcès de cette espèce, qui occupe la partie antérieure du genou, débute par une tumeur bornée au centre de la rotule. A mesure que la collection purulente augmente, elle soulève la peau, la rotule ne forme plus de relief sensible au dessous de cette membrane, la fluctuation est manifeste, et l'articulation présente en avant une tuméfaction uniforme telle, qu'un examen superficiel pourrait faire prendre la maladie, arrivée à cette période, pour une inflammation avec épanchement dans l'articulation tibio-fémorale. Mais son développement particulier éclairera, dans ce cas, le diagnostic, et préviendra toute méprise. A part les symptômes propres à chaque région, tout ce qui précède peut s'appliquer à l'inflammation aiguë de chacune des bourses muqueuses sous-cutanées.

Traitement.—Des applications de sangsues, qu'on réitère tant

que la tumeur reste douloureuse au toucher, suffisent le plus ordinairement pour combattre efficacement l'inflammation à son début. M. Brodie conseille en même temps des lotions froides (*loc. cit.*, p. 235). Mais si l'on n'obtient qu'une résolution incomplète de la tumeur, on peut employer, après la cessation de la douleur, les différens topiques dont il a été question à l'article du traitement des épanchemens et de l'hydropisie des bourses muqueuses sous-cutanées. La tumeur et l'inflammation de la bourse muqueuse sous-cutanée du coude-pied, causée par la pression d'une chaussure trop étroite, se dissipe en général assez promptement par un moyen très simple, quand ce sont des bottes qui en ont déterminé le développement. Il suffit de porter les mêmes bottes, mais sans bas ni chaussettes, pendant huit ou dix jours. La pression exercée ainsi à nu sur la peau par le cuir de la chaussure fait promptement disparaître la douleur, et la tumeur elle-même perd bientôt de sa dureté, de son volume, et cesse enfin de causer la moindre gêne.

Enfin, en cas d'insuffisance des différens moyens que je viens de rapporter, on évacue la sérosité purulente en incisant le sac, dont on maintient ensuite les parois en contact à l'aide d'une compression modérée, secondée surtout par le repos absolu du malade. La sortie du pus peut durer plusieurs semaines, et même quelques mois, avant que la guérison définitive n'ait lieu (Brodie, *loc. cit.*, obs. 56, p. 241). Quand l'abcès est considérable, et qu'il a son siége dans une bourse muqueuse d'une large capacité, comme celle qui est intermédiaire à l'omoplate et au muscle grand dorsal, M. Brodie pense qu'il faut se borner à une simple ponction de la tumeur, attendu les accidens graves qui suivent quelquefois l'ouverture de ces kystes. Mais, dans les deux exemples qu'il cite à l'appui de ce conseil, on voit qu'un des malades succomba à la suite des symptômes fâcheux que fit naître un séton passé au travers de la tumeur, et que chez l'autre, la santé était en même temps profondément altérée quand on fit la ponction. L'issue funeste, dans ces deux cas, est donc résultée de circonstances étrangères à l'ouverture du sac, opération que M. Brodie lui-même a pratiquée, au contraire, avec un plein succès (obs. 56). Wisemann et Camper (*loc. cit.*, p. 147) ont rapporté chacun un exemple de tumeur semblable, qui fut guérie par l'incision du sac.

A l'exception des matières diverses (*athérôme, stéatôme, mé-*

licéris) qui constituent les tumeurs décrites sous le nom de *loupes*, je ne sache pas qu'il y ait d'exemples d'autres altérations dont les bourses muqueuses sous-cutanées soient le siége. On conçoit que leurs parois puissent devenir, soit partiellement, soit en totalité, cartilagineuses, osseuses, tuberculeuses; que leur cavité peut renfermer des masses squirrheuses, encéphaloïdes, etc. Si ces différentes transformations et ces productions accidentelles n'y ont pas encore été observées, l'analogie permettant du moins d'en admettre la possibilité, j'ai dû les signaler ici.

§ II. Bourses muqueuses ou synoviales des tendons et des muscles, *bursæ mucosæ seu synoviales tendinum* (anatomie). — Ces membranes, qu'on appelle aussi capsules ou vessies unguineuses, sont connues depuis long-temps. J'emprunterai à Béclard la description qu'il en avait donnée dans la première édition de ce Dictionnaire, en y faisant seulement quelques additions. Vésale et A. Spigel parlent de quelques-unes. Albinus en a décrit un certain nombre. Jancke est le premier qui en ait publié une description générale. C'est à Fourcroy, ainsi qu'à Alex. Monro que ce point d'anatomie est surtout redevable. Koch a également très bien décrit ces membranes. On en connaît aujourd'hui plus de cent paires; elles sont annexées aux tendons, partout où ceux-ci éprouvent des frottemens. Plusieurs sont interposées entre certains muscles larges, et favorisent leur glissement. Elles représentent toutes des sacs membraneux sans ouverture; mais, par rapport à leur forme, elles sont de deux sortes, que Fourcroy a désignées sous les noms de *vésiculaires* et de *vaginales*. Les premières sont des vessies arrondies, tenant d'une part aux tendons ou aux muscles, et de l'autre à la partie sur laquelle ils glissent. Les secondes entourent le tendon circulairement, tapissent d'un autre côté le canal ligamenteux qui le renferme, ces deux portions se rejoignant à leurs extrémités de manière à former une cavité à parois contiguës en dehors du tendon, et en dedans de son canal ligamenteux. Parmi ces dernières, il en est qui, simples à une de leurs extrémités, présentent de l'autre des espèces de digitations qui répondent à autant de tendons différens, ceux-ci d'abord réunis, s'écartant ensuite les uns des autres : c'est ce qu'on voit au poignet, dans les ligamens annulaires qui s'y rencontrent, etc.

On trouve des bourses synoviales autour des tendons, dans

tous les endroits où ceux-ci frottent sur les os, glissent à leur surface ou sur d'autres parties, ou bien se réfléchissent et changent de direction. On en trouve aussi entre deux tendons voisins qui se meuvent l'un contre l'autre, ainsi qu'entre deux portions de muscles, et même dans la substance des tendons, ce qui n'est sans doute qu'une anomalie (Meckel, *Manuel d'anat.*, t. 1, p. 460). En général, ces membranes, annexées d'une part aux tendons, le sont d'une autre part à des os et à des anneaux ou à des gaînes ligamenteuses. Elles sont surtout très communes autour des articulations, parce que c'est là que les tendous sont spécialement situés, comme on le voit au genou, au poignet, au coude-pied. Le tissu cellulaire très lâche et membraniforme que l'on trouve entre les muscles qui exécutent des mouvemens étendus et fréquens, comme sous le grand dorsal, le deltoïde, le droit antérieur de la cuisse, les muscles du mollet, etc., constituent en quelque sorte le rudiment des bourses muqueuses dont il s'agit; nous avons vu qu'il en forme quelquefois une fort large sous le grand dorsal (Brodie).

Quelques-unes de ces capsules se confondent, soit à l'extérieur avec des bourses mucilagineuses sous-cutanées, soit profondément avec des capsules synoviales articulaires. Celle qui est derrière le tendon du triceps crural, par exemple, est souvent confondue avec la capsule du genou. Fourcroy a reconnu que la capsule du muscle poplité communique constamment par une large ouverture avec la même articulation (*loc. cit.*, p. 411, an 1785). Il a fréquemment observé la même communication entre la cavité articulaire de l'omoplate et les capsules muqueuses qui l'entourent. Le même auteur a quelquefois retrouvé la même disposition entre les capsules des tendons qui environnent le pied et les cavités articulaires des os du tarse.

Ces capsules membraneuses sont attachées par leur face adhérente au tissu ligamenteux, au tissu cellulaire et au tissu adipeux. Leur intérieur offre une cavité simple ordinairement, quelquefois divisée par des cloisons, traversée par des filamens. On trouve dans quelques-unes des prolongemens frangés et des pelotons cellulaires et adipeux, mais surtout dans les bourses vésiculaires, par exemple dans celle qui est derrière le calcanéum. Ces pelotons graisseux font quelquefois communiquer la cavité de ces membranes avec celle d'une articulation. Fourcroy (*loc. cit.*, p. 411) a trouvé sur plusieurs sujets

une continuation manifeste de la substance graisseuse contenue dans la capsule muqueuse du ligament de la rotule avec celle de la cavité articulaire du genou. Rosenmuller dit qu'on trouve des follicules dans l'épaisseur des bourses muqueuses. Béclard n'en a jamais vu ; mais il a observé à leur surface interne ou libre des franges et des villosités.

Les capsules synoviales des tendons sont blanchâtres, demi-transparentes, minces et molles, surtout les vaginiformes. Les vésiculaires sont plus épaisses, et offrent en quelques points un aspect fibreux. La texture de ces membranes est la même que celles des autres séreuses. Les villosités, les franges, les pelotons adipeux se retrouvent également ici. Des vaisseaux séreux, qui deviennent visibles dans l'inflammation, quelques vaisseaux sanguins, apparens surtout dans les franges, entrent dans la composition de ces membranes, dont les nerfs sont inconnus. Le liquide qu'elles contiennent est visqueux, plus abondant que celui des bourses sous-cutanées, plus visqueux dans les bourses muqueuses qui ont plus d'étendue. Il est jaunâtre, quelquefois rougeâtre, et présente tous les caractères de la synovie. Comme cette humeur, il est de nature albumineuse, s'unit à l'eau, et la blanchit légèrement ; jeté dans l'eau bouillante, il s'y coagule en filamens, comme le blanc d'œuf, et une portion qui s'y dissout donne une couleur laiteuse au liquide : il verdit le sirop de violettes; le feu et les acides le coagulent (Fourcroy, *loc. cit.*, p. 409). Koch a trouvé des différences dans ce liquide, examiné chez divers animaux, comme le bœuf, le cheval, le porc (*loc. cit.*, p. 176).

Les propriétés des bourses muqueuses des tendons ne présentent rien de particulier. Leur fonction est de sécréter et de renfermer un liquide visqueux qui facilite le glissement, en diminuant le frottement. On connaît peu le développement de ces membranes; elles existent déjà chez le fœtus (Koch, *loc. cit.*, p. 150). Suivant les uns, elles sont en plus grand nombre chez les jeunes sujets, et se confondent en partie chez les vieillards, en s'agrandissant, et en allant à la rencontre les unes des autres. Sciler (*Dissert. sistens anat. corporis hum. senilis specimen*; Erlang, 1800, in-8°), au contraire, prétend qu'elles diminuent d'étendue, et disparaissent en partie dans la vieillesse. Meckel, qui admet que leurs communications entre elles ou avec les articulations sont plus nombreuses à un âge avancé, pense

que cette disposition résulte des frottemens répétés qui finissent par les détruire, d'une manière médiate ou immédiate, dans une partie de leur étendue (*loc. cit.*, p. 462).

PATHOLOGIE. — D'après la description qui précède, on voit sous combien de rapports les bourses muqueuses des tendons se rapprochent des capsules articulaires. La membrane qui les constitue est de même nature; dans les unes et les autres elle forme des sacs sans ouverture; dans les unes et les autres on trouve des pelotons adipeux, des franges cellulo-vasculaires, un liquide onctueux, filant, incolore, de la synovie en un mot. Enfin, ce qui achève de démontrer leur parfaite analogie, ce sont les communications fréqueutes qui existent entre elles, de telle sorte que la cavité des premières est alors pour ainsi dire un prolongement de la cavité de certaines articulations. Des connexions aussi intimes font déjà concevoir comment les altérations de ces dernières peuvent s'étendre aux bourses muqueuses des tendons, et réciproquement; de là aussi l'analogie des maladies qui attaquent les unes et les autres.

L'adhérence naturelle des capsules synoviales avec les tendons et les os expose ces membranes à des lésions variées, analogues à celles dont les os et les tendons peuvent être atteints; c'est ce qui arrive dans les contusions, les fractures, dans les entorses, les luxations accompagnées de distension, de déchirure des tendons. Les pelotons adipeux que renferment les bourses muqueuses peuvent également être la source d'altérations de diverse nature : ainsi leur accroissement anormal les transforme en une masse graisseuse, un lipome plus ou moins dur, qui remplit et distend la capsule synoviale. Dans cette masse on voit se développer des abcès, des épanchemens sanguins, des tubercules, des hydatides. Ce tissu peut révêtir les caractères de l'athérôme, du méliceris, du stéatôme, ou devenir squirrheux, cancéreux. Le liquide onctueux des bourses muqueuses des tendons est lui-même susceptible d'éprouver des altérations différentes. Fourcroy pensait, d'après des recherches multipliées, que l'épaississement de ce liquide, et les concrétions qu'il dépose à la surface des tendons et dans leurs gaînes, ne sont pas étrangers aux accidens qu'on observe dans la goutte, dont le siége est, suivant lui, aussi souvent dans les capsules synoviales des tendons que dans les articulations elles-mêmes (*Hist. de l'Acad. roy. des sc.*, année 1785, p. 410).

Plaies. — Les plaies des bourses muqueuses des tendons peuvent être produites, comme celles des parties molles qui les recouvrent, par un instrument tranchant ou piquant; les plus graves sont celles qui résultent de l'action d'un corps contondant. Ces capsules peuvent aussi être déchirées par l'extrémité des fragmens d'un os fracturé, ou par suite de la distension violente d'une articulation. Quelle qu'en soit la cause, l'ouverture de ces sacs membraneux se reconnaît à la présence du liquide onctueux qui s'en écoule avec le sang, ainsi qu'à la difficulté et à la douleur qui ne tardent pas à se manifester dans quelques-uns des mouvemens de la partie blessée. Ces phénomènes sont plus ou moins prononcés, suivant la région où on les observe; ainsi, l'écoulement de synovie n'est bien manifeste que dans les bourses muqueuses d'une capacité assez considérable, et qui communiquent avec une cavité articulaire. L'irritation causée par la plaie en augmente aussi momentanément la sécrétion, et si la situation particulière de la capsule ouverte favorise le passage du liquide sécrété dans l'articulation voisine, celle-ci, irritée à son tour, participe bientôt à l'inflammation (Koch, *loc. cit.*, p. 237). Dans les petites bourses muqueuses, au contraire, on reconnaît une solutiou de continuité de leurs parois, plutôt d'après le siége de la plaie, que par l'écoulement de la synovie; si la plaie est étroite, il se forme quelquefois au dessous d'elle une tumeur circonscrite due à l'accumulation d'un liquide séro-purulent dans la capsule muqueuse, et qu'accompagne une douleur aiguë que le moindre contact exaspère.

L'inflammation que détermine ces plaies se développe quelquefois peu après l'accident; le plus souvent elle ne se manifeste qu'au bout de quelques jours. Il peut arriver aussi que ces solutions de continuité fassent naître à peine de l'inflammation, ce que l'on conçoit aisément d'après le peu de sensibilité et de vascularité de ces organes. Monro n'hésite pas à attribuer ces accidens inflammatoires à la pénétration de l'air dans la cavité des capsules muqueuses (*loc. cit.*, p. 73). Mais des observations et des expériences nombreuses démontrent positivement le peu de fondement de cette opinion, ainsi que je l'ai fait voir dans un autre article (*Voyez* AIR ATMOSPHÉRIQUE, *ses effets sur l'organisme*, p. 75 et suiv.). C'est, en effet, bien moins à la présence de l'air, qui n'est aucunement irritant par

lui-même, qu'à des mouvemens répétés de la part du malade, qu'il faut attribuer les accidens consécutifs des plaies de cette espèce. Il suffit de réfléchir aux rapports des capsules avec les tendons des muscles fléchisseurs ou extenseurs des membres, et à leur voisinage des articulations, pour comprendre combien il est difficile de maintenir la partie blessée dans une immobilité absolue. Telle est en partie la cause qui rend ces accidens moins graves dans les capsules vésiculeuses que dans les vaginales, dont les embranchemens sont autant de voies qui favorisent aussi l'extension de l'inflammation. Les symptômes fâcheux qu'on observe quelquefois à la suite de l'ouverture des ganglions de la main et du poignet, viennent à l'appui de cette remarque (Cloquet, *loc. cit.*, p. 240 et 241).

D'après ces considérations, on voit qu'il importe, surtout dans le traitement des plaies qui intéressent les capsules muqueuses des tendons, de prévenir, par tous les moyens possibles, le développement d'une inflammation trop intense, surtout à cause de sa tendance à se propager aux articulations voisines. On placera le membre blessé dans la position la plus convenable pour empêcher toute espèce de mouvement, et l'on aura recours à un traitement antiphlogistique énergique pour peu qu'il apparaisse quelques symptômes d'inflammation : l'eau froide en lotions répétées, et un appareil contentif approprié, agiront efficacement pour en prévenir le développement. En un mot, tous les soins doivent être dirigés pour obtenir une réunion immédiate de la plaie, et pour éviter les dangers d'une longue suppuration.

Quand on a borné les progrès de l'inflammation à son début, la guérison des plaies qui intéressent les bourses muqueuses s'opère sans accidens, mais, le plus ordinairement, avec adhérence de la cicatrice aux tendons qu'enveloppait la capsule ouverte. Cette adhérence entretient pendant quelque temps de la gêne dans les mouvemens. Si, au contraire, l'inflammation s'est étendue profondément, soit à l'articulation, soit aux capsules voisines, les mouvemens de la partie peuvent être détruits en partie, et même une ankylose plus ou moins complète en est la conséquence, accompagnée quelquefois d'une rétraction soit de quelques doigts, soit d'une partie du membre. Quand la raideur, et la difficulté de ces mouvemens persistent, on a recours, avec avantage aux bains de vapeurs, aux dou-

ches alcalines, sulfureuses; le massage répété de la cicatrice et des parties qui l'avoisinent pourrait en même temps contribuer à leur rendre la mobilité qu'elles avaient perdue.

Les *contusions* peuvent avoir ici les mêmes résultats immédiats que ceux qui ont été signalés pour les bourses muqueuses sous-cutanées; ainsi, un épanchement de sang peut en être la conséquence : tantôt ce liquide est résorbé assez promptement, tantôt il persiste, et subit à la longue les modifications que j'ai déjà indiquées. Je citerai, comme exemple d'une résorption rapide, et due surtout, comme le dit Camper, aux seuls efforts de la nature, cet épanchement considérable qu'il vit se former dans la capsule muqueuse située sous le muscle deltoïde, à la suite d'une chute (*loc cit.*, p. 147). Mais les conséquences d'une contusion sont ordinairement graves, attendu les connexions de ces bourses synoviales avec les tendons, les os et les articulations. Toutefois cette gravité varie aussi suivant que le siége de la capsule est superficiel ou profond, car, dans le premier cas, l'intensité de la violence extérieure est bien moindre que dans le second, où il est difficile de concevoir que ses effets soient bornés à la bourse synoviale. Les parties voisines sont alors plus ou moins lésées, et deviennent la principale cause des accidens qui se développent ultérieurement. En effet, qu'on se retrace un instant les rapports particuliers des diverses bourses muqueuses des tendons et des muscles, et l'on reconnaîtra qu'il est, pour ainsi dire, impossible que l'action d'un corps contondant qui les atteint ne s'étende pas au delà de ces organes. Ils sont ainsi compris dans la région qui est le siége de la contusion, et leur traitement n'offre rien de spécial : il consiste dans l'emploi des différens moyens qui sont généralement recommandés pour ce genre de lésion (*voy.* CONTUSION). Cependant, si le liquide épanché dans la capsule muqueuse était incomplétement résorbé, et laissait à sa suite une tumeur plus ou moins saillante, circonscrite, indolore, rénittente, avec gêne et douleur dans les mouvemens, cette affection réclamerait l'application de l'un des procédés qui sont décrits à l'article GANGLION.

Inflammations et tumeurs. — Ce que je viens d'exposer au sujet des plaies et des contusions des bourses muqueuses des muscles et des tendons a déjà donné une idée des conséquences que peut avoir l'inflammation traumatique de ces membranes

Leur phlegmasie peut aussi se développer sous l'influence de causes internes, et, à cet égard, je n'aurais qu'à répéter ici ce que j'ai dit précédemment sur les causes de l'*hygroma*. Toutefois j'ajouterai, d'après Koch (*loc. cit.*, p. 247), l'observation de Sidren, qui a vu l'inflammation des capsules synoviales des tendons du couturier, du grêle interne et du demi-membraneux, succéder à la disparition brusque d'un érysipèle, causée par l'application intempestive de topiques répercussifs (*Diss. de tumore articulorum fungoso;* Upsal, 1769, p. 6). Une compression exercée pour faire disparaître un œdème sous-cutané des deux mains, a été suivi de tumeurs de toutes les capsules vaginales des tendons extenseurs de l'une et l'autre mains (Koch, *loc. cit.*, p. 246). Le même auteur a vu l'inflammation des capsules muqueuses qui entourent le genou, apparaître plusieurs mois de suite chez une jeune fille dont la menstruation s'établissait difficilement (*loc. cit.*, p. 250). Au rapport de Lind, on voit assez souvent dans la seconde période du scorbut les mêmes bourses synoviales se tuméfier et devenir douloureuses (*Treatise on the Scurvy;* Londres, 1772, p. 109). Koch joint à cette citation celle de deux cas analogues que lui-même a observés (*loc. cit.*, p. 249). Les recherches de Fourcroy prouvent que l'inflammation des capsules muqueuses est très fréquemment de nature rhumatismale ou goutteuse. Il est évident que Clopton Havers, en considérant l'épaississement de la synovie des tendons comme la cause du rhumatisme, prenait ici l'effet pour la cause (*Novæ quædam observat. de ossibus et partibus eo pertinentibus*, etc., lib. IV. Amsterdam, 1731, in-8°). Dans la colique de plomb, Borsieri a vu les douleurs intestinales cesser après l'apparition de tumeurs gangliformes autour des articulations du poignet et du pied (*Institut. med. pract.* Milan, 1789, in-8°, vol. IV, 2e part., p. 123). Enfin, suivant Brodie (*loc. cit.*, p. 231), l'inflammation des capsules synoviales des tendons peut provenir de l'usage immodéré du mercure.

Les symptômes de cette phlegmasie consistent en une tumeur oblongue plus ou moins volumineuse, plus ou moins apparente, suivant la région qu'occupe la capsule affectée, accompagnée d'une douleur généralement peu aiguë, et d'un sentiment de chaleur diffuse dans la partie malade. Les connexions des bourses muqueuses avec les tendons et quelques articulations expliquent en même temps très bien la gêne et la sensation douloureuse

qui accompagnent alors les moindres mouvemens, sensations qui sont plus prononcées dans l'extension que dans la flexion des membres, et *vice versâ*, suivant que la capsule enflammée appartient aux tendons des muscles extenseurs ou fléchisseurs. Monro et Rosenmuller (*loc. cit.*, p. 69) ont remarqué que la douleur est toujours très aiguë dans l'inflammation rhumatismale, tandis que celle qui se développe sous l'influence d'une cause scrofuleuse est ordinairement presque sans douleur.

Si la tumeur est superficielle, la peau qui la recouvre est quelquefois rouge et chaude; mais le plus souvent elle n'offre pas de changement de couleur. L'inflammation est généralement beaucoup plus douloureuse quand elle a son siége dans une capsule muqueuse qui formait antérieurement une tumeur apparente (Monro, *loc. cit.*, p. 91); on a vu une tumeur de ce genre occasioner des douleurs tellement aiguës qu'elles avaient influé considérablement sur la santé générale du malade (*Encyclop. méth.*, partie chirur., art. *Ganglion*). Cette phlegmasie est comparativement bien plus fréquente dans les bourses synoviales des tendons avoisinant l'articulation du genou. Souvent aussi elle occupe celles des tendons qui entourent les articulations radio-carpienne et tibio-tarsienne; il n'est pas rare d'observer en même temps l'inflammation de ces articulations, surtout quand la phlegmasie est rhumatismale, ce qui arrive le plus communément: le liquide épanché dans les capsules tuméfiées conserve, dans ce cas, sa limpidité (Herwig, *loc. cit.*, p. 13). De cette complication résulte quelquefois alors de la difficulté et de l'obscurité dans le diagnostic. Cependant le siége bien connu des bourses muqueuses superficielles autour des articulations et sous certains muscles (celle du grand dorsal, du grand fessier, etc., par exemple), leur forme arrondie et circonscrite, la mobilité de la tumeur, pourront empêcher qu'on ne confonde leur inflammation avec celle d'une articulation, ou avec un abcès sous-cutané. Dans le premier cas, l'articulation est uniformément gonflée dans toute sa circonférence, et l'on peut déplacer le liquide épanché par des pressions convenables; dans le second cas, la fluctuation est plus superficielle, la tumeur est diffuse, et peut même être située dans un point où n'existe pas de capsule synoviale.

Mais quand l'inflammation a son siége dans les bourses muqueuses situées profondément au dessous de plusieurs couches

musculaires, le diagnostic est difficile, et d'autant plus que la capsule est plus voisine d'une cavité articulaire. Cette obscurité est bien plus grande encore quand cette dernière communique avec la bourse muqueuse, comme on le voit pour celles du muscle poplité, du triceps crural, etc. Dans ce cas, l'arthrite et la phlegmasie des bourses muqueuses sont souvent confondues en une seule maladie. Si, au contraire, la capsule synoviale est entièrement isolée de l'articulation, on peut reconnaître le véritable siége du mal, malgré sa situation profonde. Tel était le cas rapporté par Gooch (*loc. cit.*, p. 259), dans lequel il retira, à l'aide d'une incision, plus d'une pinte de *lymphe épaissie* d'un kyste situé sous les muscles cruraux, kyste qui n'était très probablement, d'après la description de l'auteur, que la bourse muqueuse du triceps crural.

Il faut être prévenu que sous l'influence d'une arthrite avec épanchement (Koch, *loc. cit.*, p. 231), ou à la suite d'une violence extérieure, telle qu'une entorse (J. Cloquet, *loc. cit.*, p. 236), on voit quelquefois se développer, sur un point de la circonférence d'une articulation, une tumeur circonscrite, douloureuse, et ayant l'apparence d'une capsule muqueuse enflammée. Ces tumeurs ne sont autre chose qu'une sorte de poche herniaire que forme la capsule synoviale articulaire, à travers un écartement des fibres ligamenteuses qui l'entourent. On reconnaît la nature de ces tumeurs en faisant placer le malade de manière que la cavité articulaire se trouve dans une situation déclive relativement à la tumeur; si on presse alors modérément sur celle-ci, on la fait promptement disparaître en déterminant le reflux du liquide qu'elle contient dans la cavité de l'articulation. Koch (*loc. cit.*, p. 245) a vu, dans une tumeur de cette espèce, le liquide refluer de la cavité du genou dans la capsule muqueuse du triceps crural; la tumeur s'était développée à la suite d'un coup de pied de cheval sur le genou.

L'inflammation des bourses muqueuses des tendons peut être aiguë ou chronique. Dans le premier cas, elle est fort grave, et se termine quelquefois par abcès; mais les accidens qu'elle détermine dépendent surtout de la disposition des organes qui avoisinent la membrane enflammée. Dans le panaris, il est une de ses espèces, suivant Bichat, qui a manifestement son siége dans les capsules synoviales des doigts, et qui est bien plus dangereuse que celle des synoviales qui sont disposées en vé-

sicules, parce que la gaîne fibreuse qui entoure la bourse muqueuse affectée, ne pouvant pas se distendre et se prêter au gonflement comme le tissu cellulaire qui entoure les bourses muqueuses vésiculaires, produit de véritables étranglemens qu'il faut souvent débrider (*Anat. gén.*, 1re édit., t. IV, p. 567). L'inflammation entraîne quelquefois l'exfoliation des tendons. Cette phlegmasie aiguë peut aussi n'avoir pour résultat que des adhérences plus ou moins étendues, l'oblitération plus ou moins complète des bourses muqueuses, et ordinairement les mouvemens de la partie malade sont perdus sans retour. Bichat (*loc. cit.*, p. 566) a vu sur un sujet de semblables adhérences, qui réunissaient les gaînes fibreuses et leurs tendons de telle sorte qu'ils semblaient ne faire qu'un à l'indicateur et au doigt du milieu. Dans quelques cas rares, l'adhérence a lieu par un tissu filamenteux extensible, qui permet aux mouvemens de se rétablir plus ou moins complétement après un temps qui est toujours long. On conçoit quels sont les dangers qui peuvent accompagner cette phlegmasie aiguë quand elle s'étend à une ou plusieurs articulations.

L'inflammation chronique produit les mêmes effets; on a vu l'ulcération lui succéder (Béclard, *Anat. gén.*, 1re édit., p. 210). M. Cruveilhier a remarqué fréquemment l'oblitération de la cavité de ces membranes et leur transformation en tissu cellulaire, quand il existe dans leur voisinage des ulcères anciens (*Essai sur l'anat. pathol.*, t. I). La dégénérescence de ces capsules synoviales en tumeurs fongueuse et cancéreuse, a été observée à la suite de leur irritation prolongée par un séton (S. Cooper, *Dict. de chirurg. prat.*, article GANGLION). Suivant Koch (*loc. cit.*, p. 242), le liquide que contiennent les tumeurs des bourses muqueuses des tendons subit quelquefois une altération qui le transforme en une matière caséiforme blanchâtre et jaunâtre. Les tumeurs qui sont le siége de cette altération, après avoir causé pendant long-temps des douleurs assez vives, s'ulcèrent, et la guérison ne peut être obtenue que par l'extirpation du mal à l'aide de l'instrument tranchant. Les observations de Fourcroy, que j'ai citées plus haut, portent à penser que la raideur et la difficulté des mouvemens qui succèdent à des accès répétés de rhumatisme ou de goutte, peuvent dépendre en partie des concrétions qui se déposent dans les capsules synoviales des tendons à la suite de leur inflammation.

Ces différentes altérations des bourses muqueuses, les tumeurs qu'elles forment, et leurs connexions avec les capsules articulaires, font aisément comprendre qu'elles aient pu être confondues souvent, sous le nom de *tumeurs blanches*, avec les maladies des articulations au voisinage desquelles elles sont situées (Béclard, *loc. cit.*, p. 211). Cependant, on pourra, le plus ordinairement, éviter cette erreur de diagnostic quand on aura assisté en quelque sorte au début de la maladie; car alors la région particulière et circonscrite qu'elle occupe permet de la distinguer d'une affection dont l'articulation elle-même serait primitivement le siége. Indépendamment des concrétions calcaires, tuberculeuses, des productions squirrheuses et cancéreuses qui peuvent se développer dans les bourses synoviales, ces capsules renferment assez fréquemment des corps fibro-cartilagineux, semblables à ceux dont j'ai parlé à l'article des *épanchemens* des bourses muqueuses sous-cutanées. Plusieurs auteurs ont attribué à l'irritation causée par la présence de ces corps étrangers, des accès d'épilepsie (Koch, *loc. cit.*, p. 258); mais les observations citées comme exemples ne sont rien moins que concluantes. Qu'il y ait eu, un petit nombre de fois, coexistence de phénomènes épileptiformes avec un ganglion renfermant des concrétions fibro-cartilagineuses, le fait est positif. Mais il n'existait là qu'une simple coïncidence tout exceptionnelle et très rare, car l'observation démontre que, dans la majorité des cas, les tumeurs de cette espèce qui contiennent ces corps étrangers, et on en trouve assez fréquemment, ne donnent lieu à aucun symptôme de ce genre. En général, elles sont indolores, et ne produisent qu'une gêne plus ou moins grande suivant la région où elles sont situées. Il en est de même de l'hydropisie de ces capsules: elle n'est pas très rare, et a d'autant plus d'analogie avec l'hygroma, qu'elle existe le plus habituellement dans les bourses synoviales qui sont superficielles. D'après tous les faits qui précèdent, je n'hésite pas à penser que la plupart des tumeurs, décrites sous le nom de *ganglions*, qui ont leur siége dans les capsules synoviales des tendons, sont le résultat de l'irritation et de l'inflammation de ces mêmes capsules.

On trouvera à l'article GANGLION l'histoire de ces tumeurs, et l'exposé du traitement qui leur est applicable. Quant à celui que réclame l'inflammation aiguë et chronique des bourses

muqueuses dont il est ici question, je ne pourrais que répéter ce que j'ai dit à l'article du traitement des épanchemens et de l'inflammation des bourses muqueuses sous-cutanées. En outre, le lecteur pourra consulter l'article ARTICULATIONS (inflammation des); il lui fournira le complément des moyens thérapeutiques auxquels on peut encore recourir avec avantage.

OLLIVIER.

JANCKE (J. G.). *Progr. de capsis tendinum articularibus.* Leipzig, 1753, in-4°.

FOURCROY (de). *Mémoire pour servir à l'histoire anatomique des tendons, dans lequel on s'occupe spécialement de leurs capsules muqueuses.* Acad. roy. des sc. Mém. 1785, p. 392. — 2e Mém. *Ibid.*, p. 414. — 3e Mém. *Ibid.*, 1786, Mém. p. 38. — 4e Mém. *Ibid.*, p. 550. — 5e Mém. *Ibid.*, 1787. Mém., p. 289. — 6e et dernier Mém. *Ibid.*, p. 301.

MONRO (Alex.). *A description of all the bursæ mucosæ of the human body; their structure explained and compared with that of the capsular ligaments of the joints and of those sucs which line the cavities of the thorax and abdomen; with remarks on the accidents and diseases which affect those several sacs, and on the operations necessary for their cure, illustrated with tables.* Edimbourg, 1788, in-fol.

KOCH (Christ. Mart.), resp. A. G. EYSOLD. *Diss. anatomico-physica de bursis tendinum mucosis.* Leipzig, 1789, in-4°. — *Recus. in* J. P. Frank. Delect. Opuc. med., etc., t. x, 1791, in-8°, p. 140. — KOCH. *Diss. de morbis bursarum tendinum mucosarum.* Leipzig, 1790, in-4°. — *Recus. in* Franck. Delect. Opuc. med., t. x, p. 206.

GERLACH (F. E.), præs. NUERNBERGER. *Diss. de bursis tendinum mucosis in cupite et collo reperiundis.* Wittemberg, 1793, in-4°, fig.

HERWIG (J. Christ. Geor. Theod.). *Diss. de morbis bursarum mucosarum.* Gottingue, 1795, in-4°.

LAUTH (Thom.). *Élémens de myologie et de syndesmologie.* Bâle et Paris, 1798, in-8°, t. I.

Alex. Monroi icones et descriptiones bursarum mucosarum corporis humani correctiores auctioresque edidit Jo. Christ. ROSENMULLER (Lat. et Germ.). Leipzig, 1799, in-fol., xv tab. aen. — L'éditeur expose avec beaucoup de soin tout ce qui avait été fait jusqu'alors sur la matière.

ASSELIN (Michel). *Considérations sur les tumeurs des bourses ou capsules muqueuses du genou, et sur le traitement de quelques ulcères fistuleux.* Thèses de Strasbourg, an XI. (1803.)

SCHEGER (Bern. Nathan. Gottl.). *De bursis mucosis subcutaneis. Accedunt tabulæ novem lithographicæ.* Erlang, 1825, in-fol.

DEZ.

BOUTON. — Expression vulgaire, que l'on applique indistinctement à toutes les élevures de la peau, qu'elles soient pleines et solides comme les *papules* et les *tubercules*, qu'elles soient soulevées par de la sérosité comme les *vésicules*, ou remplies d'un liquide purulent comme les *pustules*, etc. Depuis que le langage est devenu plus précis et plus rigoureux dans la pathologie cutanée, le mot *bouton* a dû être rejeté comme n'exprimant point une idée claire et déterminée. (*Voyez* PAPULE, VÉSICULE, PUSTULE, etc.)

BOUTON D'ALEP.—Presque complétement ignoré en France, où l'on n'a eu jusqu'à présent que des occasions très rares de l'observer, le bouton d'Alep n'était guère connu, et encore d'une manière très vague et très imparfaite, que par la description que M. Bo en a donnée dans les *Mémoires de la société de médecine*, et par le récit de quelques voyageurs, et entre autres de J. Rüssel, médecin anglais. Tout récemment, M. Guilhou, de Cahors, a soutenu sur ce sujet, à la Faculté de médecine de Paris, une thèse fort intéressante, qui est la seule monographie complète et exacte que nous possédions sur cette éruption. M. Guilhou a observé le bouton d'Alep sur les lieux; et, pour la rédaction de cet article, nous avons dû beaucoup emprunter à son travail, ainsi qu'aux détails qui nous ont été donnés par M. le docteur Lagasquie, qui a étudié cette maladie avec M. Guilhou, dans un voyage en Syrie en 1825.

Comme on peut s'en convaincre, c'est une dénomination vicieuse que celle de bouton d'Alep, d'abord, parce que le mot *bouton*, par lui-même vide de sens, ne donne aucune idée de l'éruption, et, en second lieu, parce qu'Alep n'est pas le seul endroit dans lequel on l'observe, puisqu'il existe à Bagdad et dans beaucoup d'autres villes; mais c'est le terme consacré.

C'est un tubercule, plus ou moins volumineux, dont la marche est régulière, et la durée à peu près constante, qui attaque indifféremment les deux sexes, tous les âges, toutes les conditions, dont on n'est atteint qu'une seule fois dans la vie, et qui laisse après lui une cicatrice plus ou moins difforme et indélébile.

Le bouton d'Alep intéresse toute l'épaisseur du derme. Sa durée habituelle est d'un an, quelque traitement que l'on emploie; cependant on l'a vu se prolonger bien au delà, et per-

sister, par exemple, depuis la première enfance jusqu'à la puberté. Dans ces cas, qui sont les plus rares, on a remarqué qu'il y avait complication d'une affection constitutionnelle, et surtout d'une affection scrofuleuse.

On distingue à Alep deux espèces d'éruption, que l'on a désignées sous le nom de *bouton mâle* et *bouton femelle*; c'est-à-dire que dans la première le *bouton* est seul, et que dans la seconde il est multiple. On voit alors des boutons principaux autour desquels viennent se grouper un nombre plus ou moins considérable d'autres plus petits. MM. Guilhou et Lagasquie ont vu chez un Français soixante-dix-sept boutons principaux, entourés d'une foule de tubercules plus petits, mais tellement considérables, que l'on aurait dit une variole confluente.

Le bouton d'Alep se montre sur toutes les parties du corps, mais de préférence aux membres, et surtout au visage, qui paraît être son siége exclusif pour les Alepins. On a remarqué que chez les étrangers, au contraire, il se développait plutôt sur toute autre partie. M. Guilhou a vu des cicatrices qui ne lui ont pas permis de douter que le bouton pût se développer sur les parties génitales.

On peut diviser la marche du bouton d'Alep en trois périodes distinctes. Dans la première période d'éruption, on aperçoit d'abord une légère saillie ordinairement lenticulaire, sans chaleur, ni douleur, ni prurit : peu remarquable alors, il s'accroît d'une manière insensible, et cela pendant quatre ou cinq mois. A cette époque il survient des douleurs très vives, principalement quand le bouton s'est developpé sur des régions peu charnues, au devant des articulations, etc. C'est le commencement de la période de suppuration; le tubercule s'altère, il se recouvre d'une croûte humide, blanchâtre, qui se détache en totalité, ou seulement en partie, de manière à former des crevasses qui donnent issue à un pus plus ou moins abondant, souvent inodore, communément clair, et légèrement jaunâtre. L'ulcération est inégale, peu profonde; sa surface, rouge, amincie, est hérissée de bourgeons; son diamètre varie d'ailleurs de six lignes à trois ou quatre pouces. La croûte se reforme pour se détacher ou se crevasser de nouveau; quelquefois elle ne tombe pas, et il en découle alors une matière qui exhale une très mauvaise odeur. Cette période dure de cinq à six mois, et se termine par la formation d'une croûte sèche,

adhérente, qui constitue la période de dessiccation, et se détache ordinairement au terme de l'année révolue.

Il en résulte constamment une cicatrice indélébile, déprimée, à bords plus ou moins obliques, quelquefois assez profonde, mais en général superficielle; elle est lisse ou plissée, quelquefois brunâtre, mais presque toujours blanche. Souvent cette cicatrice est tout-à-fait difforme : ainsi elle abaisse ou relève les paupières, elle détruit les ailes du nez, une portion du pavillon de l'oreille, etc.

Le bouton d'Alep attaque indistinctement les hommes et les femmes, les enfans et les vieillards, tous les tempéramens; on le retrouve dans toutes les professions, dans toutes les conditions sociales : indigène ou étranger, il affecte tout le monde; les enfaus en sont atteints à l'âge de deux ou trois ans. Ainsi, à Alep, au rapport de M. Guilhou, il n'y a pas d'exemple d'enfant qui fût arrivé à sa dixième année sans avoir eu le bouton, et il est rare de voir un habitant de ces contrées qui ne soit pas stigmatisé, pour ainsi dire, par cette singulière maladie.

Pour les étraugers, le temps nécessaire pour contracter le bouton est indéterminé : quelquefois on est atteint après six mois, d'autres fois au bout de quinze ou dix-huit ans. Par une bizarrerie singulière, mais qui n'est pas sans analogue daus la science, il a suffi, dans beaucoup de cas, d'un court séjour pour emporter un germe indestructible et être atteint du bouton plus tard, et bien loin du lieu où on l'avait contracté. On connaît beaucoup de faits de ce genre; j'en citerai entre autres deux exemples fort curieux, consignés dans la Thèse de M. Guilhou. Un voyageur anglais, qui n'avait fait que passer à Alep, eut le bouton quelques années après sa résidence à Londres. Un négociant français, qui avait habité Alep vingt ans sans avoir le bouton, en fut atteint à Marseille long-temps après son retour de Syrie.

Il y a d'ailleurs tant de faits de ce genre, que les habitans d'Alep ne manquent jamais de prédire aux étraugers qui passent dans ces contrées que, tôt ou tard, ils devront payer ce tribut, prédiction qui très souveut s'est accomplie.

Le chien est sujet au bouton d'Alep, comme l'homme; c'est d'ailleurs le seul auimal chez lequel on l'observe : l'affection se comporte alors absolument de la même manière; elle attaque surtout le nez et l'intérieur de l'oreille.

Le bouton d'Alep est endémique, non-seulement à Alep (*Haleb*) et dans ses environs, mais encore à Bagdad, sur les bords du Tigre, de l'Euphrate, et même, en s'éloignant de ces fleuves, dans toutes les villes situées sur le chemin direct de Bagdad à Alep, telles que Mossul, Diarbekre, Merdin, Orfa. C'est d'ailleurs dans tous ces points une éruption identique; même marche, mêmes symptômes, etc.; enfin le bouton d'Alep préserve de celui de Bagdad, et *vice versâ*.

La cause prochaine est entièrement inconnue. Depuis longtemps à Alep on l'attribue aux eaux d'une petite rivière nommée le *Coïq*, qui baigne la ville, et dont boivent tous les habitans. Cette opinion, déjà rapportée par Volney, a été adoptée par MM. Guilhou et Lagasquie, qui l'ont étudiée avec beaucoup de soin, et l'ont appuyée d'un grand nombre de probabilités très rationnelles. Faut-il donc admettre pour Bagdad, etc., une même influence de la part d'autres fleuves?

Le bouton d'Alep n'est pas *contagieux*, et même, pour en préserver le visage, John Russel a tenté de l'inoculer, mais sans succès. C'est une éruption qu'il serait difficile de grouper autour d'aucun des genres connus dans la pathologie cutanée, mais qui, par sa marche précise et ses phénomènes à elle, constitue une affection évidemment spécifique, qui doit occuper, parmi les maladies de la peau, une place importante.

Le bouton d'Alep n'est pas réellement grave: ainsi il ne trouble pas la santé générale et n'est jamais mortel. Ce qui lui donne un caractère fâcheux, c'est la production de cette cicatrice si souvent difforme.

On a essayé de combattre le bouton d'Alep par une foule de traitemens, qui tous ont été inutiles, ou bien ont amené des résultats désavantageux. Ainsi on a remarqué que les traitemens actifs augmentent le plus souvent les douleurs, sans diminuer en rien la durée de la maladie. De simples applications émollientes, des lotions de propreté, et le soin de préserver l'éruption du contact de l'air, paraissent, au rapport de M. Guilhou, constituer le meilleur traitement. Cependant, il est permis de penser qu'il ne serait peut-être pas impossible d'arrêter le développement de cette maladie, par quelques cautérisations, par exemple, et sinon d'empêcher, ou au moins de diminuer singulièrement la cicatrice, et surtout de la rendre moins difforme. M. Salina, médecin d'Alep, assure d'ailleurs avoir tou-

jours réussi à diminuer l'étendue et la durée de l'éruption, en cautérisant avec le feu avant la période de suppuration du troisième au quatrième mois. Il dit encore avoir appliqué avec succès un cérat composé avec la litharge, le camphre et le vinaigre, de même que la pulpe de casse, humectée d'eau de roses. BIETT et AL. CAZENAVE.

BOUTONNIERE. — *Voyez* URÉTHROTOMIE.

BRAS. — § I. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES. — Dans le langage vulgaire on se sert souvent du mot *bras* pour désigner tout le membre thoracique. Quelques personnes appliquaient autrefois ce mot à l'avant-bras proprement dit. Pour le naturaliste, le bras s'étend de la cavité glénoïde ou de l'omoplate à l'articulation du coude. En anatomie chirurgicale, en anatomie topographique surtout, il est circonscrit par l'épaule ou l'aisselle en haut, et par le coude en bas. Ainsi envisagé, le bras, un peu aplati latéralement, offre une figure cylindrique, plutôt que conique. Sa longueur, d'ailleurs très variable, est dans des rapports à peu près constans avec celle de l'avant-bras qu'elle dépasse d'un cinquième environ. Le contraire arrive cependant quelquefois. Il s'est présenté, en 1832, à la Pitié, un homme fort et de stature moyenne, qui avait le bras d'un quart moins long que l'avant-bras. Cette rare anomalie est, du reste, d'autant plus importante à signaler, que, dans le fœtus, le bras est d'abord sensiblement moins long que l'avant-bras, et d'autant moins qu'on se rapproche davantage de l'époque de la conception. Son volume est encore plus variable que sa longueur; ce qui tient en général à l'épaisseur plus ou moins grande de la couche sous-cutanée chez la femme, et à la force des muscles chez l'homme. J'ai vu deux adultes chez lesquels il avait cessé de croître d'un côté, depuis l'âge de dix ans, tandis que du côté opposé son développement n'avait rien offert de particulier. L'un de ces malades était demi-paralysé du membre atrophié. L'autre avait eu le bras amputé immédiatement au dessus du coude. Ce n'est point une atrophie, mais tout simplement un arrêt de développement qui existait ici. Dans les deux cas, le membre, ayant cessé de suivre l'accroissement des autres parties, se trouvait, sous ce rapport, en arrière du reste de l'organisme. Le fait m'a paru dépendre de l'oblitération de l'artère

humérale dont il n'était possible de sentir les battemens, ni dans l'amputé, ni chez le paralysé.

Considéré à l'*extérieur*, et chez l'homme adulte, le bras offre diverses saillies et plusieurs enfoncemens, qui existent à peine chez la femme et dans le jeune âge. La pointe du deltoïde détermine un premier relief assez prononcé, comme divisé en plusieurs *côtes*, pendant la contraction à sa partie supérieure, externe, et antérieure, relief qui se continue en avant et en arrière avec les bords de l'aisselle. Le corps du biceps en forme un autre en avant, depuis le creux axillaire jusqu'au pli du coude, et la portion moyenne du triceps en constitue un troisième en arrière. Trois gouttières principales séparent ces reliefs. L'une, la *gouttière bicipitale interne*, la plus longue et la plus profonde, correspond à l'intervalle du biceps et du triceps, depuis l'aisselle jusqu'au coude. Comme elle trace assez bien le trajet des nerfs et des vaisseaux, c'est sur elle qu'on porte l'instrument pour découvrir l'artère, qu'on applique les moyens compressifs pour suspendre la circulation pendant les opérations, et qu'il faut aller chercher les stries rouges, les plaques érysipélateuses, les ganglions, les cordons douloureux de l'angioleucite, ou de la phlébite causée par la saignée du bras, ainsi que les tumeurs anévrysmales. La seconde, ou la *gouttière bicipitale externe*, qui prend également son origine dans l'aisselle, derrière le grand pectoral, pour se continuer jusqu'au pli du bras où elle se confond avec la précédente, n'est importante que par la veine céphalique qui la parcourt, et par le nerf radial qu'on trouve profondément dans sa moitié inférieure. La troisième, qu'on pourrait appeler *rainure deltoïdienne*, se voit en arrière et s'étend du creux de l'aisselle au tiers moyen de la gouttière bicipitale externe. C'est sur son extrémité brachiale qu'on place et qu'il convient, en effet, de placer le cautère. Bornée là par le deltoïde en avant, par le triceps en arrière, et par la portion externe du brachial antérieur en dedans et en bas, elle ne repose que sur un tissu cellulaire filamenteux ou immobile, tandis que sur le côté interne de la pointe deltoïdienne, le biceps n'offrirait pas assez de fixité au pois de l'exutoire.

1° La *peau* du bras est tellement mince et glissante en avant, en dedans et en dehors, qu'on a peine à comprendre qu'elle ait jamais pu servir à la rhinoplastique. Sa tenuité fait, en

outre, que la moindre trace d'inflammation sous-cutanée se remarque très facilement à travers son épaisseur, et que, se roulant sur elle-même comme celle du scrotum, elle exige beaucoup de précaution dans le traitement des plaies. Si son extrême mobilité en rend les solutions de continuité avec perte des substances faciles à réunir, elle devient par contre un obstacle dans la pratique de certaines opérations, et fait que, dans la réunion immédiate, l'inflammation s'étale souvent au loin, ou se transforme facilement en érysipèle phlegmoneux, si le contour de la blessure n'a pas été comprimé d'une manière parfaitement égale.

Sensiblement plus épaisse, munie de follicules volumineux et d'un certain nombre de poils en arrière, elle se rapproche, dans ce sens, de celle des régions postérieures du tronc. Aussi y observe-t-on les mêmes rugosités et les mêmes maladies. Étant en même temps très vasculaire et peu mobile sur la saillie deltoïdienne, elle offre là des conditions on ne peut plus favorables au travail de la vaccine, outre que c'est un point habituellemeut soustrait aux regards, et peu exposé aux frottemens.

2° Le *tissu cellulaire* du bras, abondant et souple, est supporté par des aponévroses tellement minces, et mêlé à des muscles tellement mous, surtout au déclin de la vie, que le superficiel semble souvent se confondre avec le profond. Aussi est-il quelquefois difficile alors de distinguer les inflammations, les abcès sous-cutanés de ceux qui ont leur siége dans l'épaisseur du membre. Une simple tuméfaction phlegmasique en a, par la même raison, imposé plus d'une fois pour des collections purulentes, tandis que des foyers réels, même assez vastes, y ont souvent été méconnus par suite de l'obscurité de leur fluctuation. Si c'en était ici le lieu, je rapporterais deux exemples frappans de ces sortes de méprises. Ce tissu n'étant retenu par aucune bride, par aucune intersection, entre l'aponévrose et la peau, il arrive que l'érysipèle phlegmoneux gagne facilement et promptement toute l'étendue du membre. Si sa disposition lamelleuse en avant favorise surtout la diffusion du pus qui tend à s'y déposer, le peu de résistance des tégumens rend compte, à son tour, de la facilité avec laquelle les abcès s'y forment et se font jour au dehors. Dans la moitié postérieure du bras, sa texture aréolaire et graisseuse se prêterait mieux à la réunion

du pus en foyers, si la densité de la peau ne s'y opposait pas avec beaucoup plus de force qu'en avant. Comme il est formé de lamelles très molles dans ce dernier sens, on conçoit que les contusions doivent y produire de larges ecchymoses, et n'y presque jamais causer de dépôts sanguins. En arrière, l'aponévrose est assez forte au contraire, et les muscles assez fixes pour permettre, presque avec la même facilité, au sang de s'y infiltrer ou de s'y rassembler en foyer. Ici les collections morbides trouvent, au reste, du côté des muscles, un point d'appui suffisant pour que le chirurgien puisse facilement en apprécier la fluctuation.

3° Au lieu de former une enveloppe simple, comme on le croit généralement, l'*aponévrose* du bras représente véritablement une gaîne commune dont l'intérieur est comme cloisonné pour constituer des gaînes secondaires. Le canal qu'elle donne au triceps est complété par la face postérieure de l'os et des intersections qui se fixent aux bords et aux tubérosités de l'humérus. Il en est de même en avant pour le brachial antérieur. Le biceps en reçoit au contraire une gaîne entière. La même chose a lieu pour le nerf médian, pour l'artère humérale, le nerf cubital et la veine basilique, dans leur moitié inférieure. En haut elle se dédouble aussi pour embrasser les bords du deltoïde et du grand pectoral en avant, du deltoïde et du grand dorsal en arrière; de telle sorte que les bords de l'aisselle en deviennent, pour ainsi dire, les muscles tenseurs. Elle est, du reste, en général assez mince et plutôt celluleuse que fibreuse, excepté dans la gouttière bicipitale interne, autour des vaisseaux et des nerfs, où elle offre à peu près la même densité que sur les côtés du cou.

4° Des cinq *muscles* du bras, deux seulement, le biceps et le triceps, en parcourent toute la longueur. Le brachial antérieur n'en occupe que les deux tiers inférieurs, le deltoïde que le tiers supérieur et le coraco-brachial un peu plus. Libre de toute adhérence, fixé d'une part à l'omoplate, et de l'autre au radius, le biceps est à peu près le seul qui se rétracte avec une certaine force dans les amputations. Aussi doit-il être coupé alors avant les autres, et détruit-il presque tous les avantages qu'on pourrait se promettre de l'amputation à lambeaux, si ce n'est auprès de l'épaule où il se trouve considérablement réduit. Le deltoïde, le coraco-brachial et même la longue portion

du triceps, conservant des adhérences à l'os jusqu'au col chirurgical de l'humérus, ne pourraient non plus se rétracter que si l'opération était pratiquée très haut; mais alors ils seraient divisés trop près de leur point d'origine pour que ce phénomène fût porté très loin. Entourant l'os en entier et sur ses deux tiers inférieurs, le brachial antérieur et le triceps font que les fractures du corps de l'humérus ne seraient sujettes à aucune espèce de déplacement si le biceps ne tendait à porter en dedans l'extrémité anti-brachiale du fragment inférieur, tendance qu'on détruit, au surplus, en plaçant l'avant-bras dans la flexion. La même chose a lieu pour les trois muscles supérieurs, si la fracture existe entre le col anatomique et la pointe du deltoïde. Le grand dorsal, le grand pectoral et le grand rond rendent au contraire le déplacement, selon l'épaisseur surtout, à peu près inévitable, quand elle s'est effectuée au dessus ou au dessous. Dans le premier cas, c'est le fragment inférieur qu'ils entraînent du côté de la poitrine, tandis que dans le second c'est le supérieur; d'où il suit qu'il suffit de rapprocher méthodiquement et de maintenir le bras contre le thorax pour opérer la coaptation et obtenir la consolidation de pareilles fractures, au lieu que, plus bas, les atelles deviennent, en quelque sorte, indispensables. Comme les fibres charnues, d'ailleurs molles et entremêlées d'un tissu lamelleux extrêmement souple, partent de l'humérus sans l'intermède d'aucune couche fibreuse, elles permettent à l'inflammation ou au pus de fuser entre elles, et de s'étendre au loin de bas en haut. Aussi la dénudation de l'os, par la suppuration après les amputations, est-elle d'autant plus à redouter que l'opération a été pratiquée plus bas.

5° Les *artères* du bras ne sont que la continuation de l'axillaire. Leur tronc principal, ou l'*huméral*, est tellement situé dans le trajet de la gouttière bicipitale interne, qu'aucun muscle ne le sépare des tégumens, et qu'il est possible d'en voir ou au moins d'en sentir les pulsations à travers la peau dans toute sa longueur. Suivant une ligne, qui s'étendrait obliquement du milieu du creux de l'aisselle à la partie moyenne du pli du coude, enveloppée d'une gaîne cellulo-fibreuse, côtoyée par une et souvent par deux veines collatérales, cette artère n'est recouverte que par l'aponévrose, la couche sous-cutanée et l'enveloppe tégumentaire. Le nerf médian, qui se trouve sur son côté externe, entre elle et le muscle coraco-brachial en

haut, en croise bientôt la face antérieure, afin de se placer sur son bord interne en arrivant au coude. Plus rapprochée de l'os que les nerfs et les veines, elle repose presque à nu sur l'humérus, entre le grand dorsal et le coraco-brachial où la compression en est surtout facile et sûre. Plus bas, elle longe le bord interne du biceps, en appuyant de plus en plus sur le brachial antérieur. Le nerf radial d'abord, puis le cubital et le cutané interne l'avoisinent de si près qu'il n'est pas très facile de la découvrir dans son tiers supérieur. Inférieurement, au contraire, on y arrive sans peine en incisant sur le bord du biceps, de manière à découvrir le feuillet profond de sa gaîne dans le trajet du nerf médian, qu'on repousse en dedans et qui laisse voir aussitôt l'artère entourée de ses veines satellites en dehors. Les autres nerfs, et la veine basilique, en sont trop éloignés pour causer le moindre embarras.

Les branches que l'artère brachial fournit sont en petit nombre et peu volumineuses. La *collatérale externe* est la plus importante et se sépare du tronc près de l'aisselle. Se contournant sur l'os, entre les parties du triceps, pour venir s'anastomoser au dessus de l'épicondyle avec les récurrentes externes du coude, elle est à peu près la seule qui donne des rameaux aux muscles postérieurs. Aussi est-il rare que les blessures et les opérations soient à craindre sous le rapport de l'hémorrhagie en arrière du bras. La *collatérale interne*, d'un calibre beaucoup moindre encore, n'a de valeur que par suite de son union avec les récurrentes internes de l'avant-bras. Son origine ayant lieu à quelques pouces seulement au dessus du coude, il faudrait même, pour qu'elle concourût au rétablissement de la circulation dans l'opération de l'anévrysme, que la ligature fût appliquée sur le quart inférieur de la brachiale, soit qu'elle existe seule, soit qu'il y en ait deux ou même trois, comme on l'observe quelquefois. La *collatérale supérieure* offre donc, sous ce rapport, une latitude incomparablement plus grande, puisqu'il est indifférent, pour le cercle qu'elle complète, que le tronc huméral soit oblitéré en haut ou en bas. Obligée de traverser le tendon du coraco-brachial et de ramper dans l'épaisseur de l'os avant d'arriver au canal médullaire, l'*artère nourricière* doit être souvent rompue dans les fractures. Aussi est-ce à sa lésion et à celle de la collatérale externe, autant qu'aux veines, qu'il faut attribuer les vastes

ecchymoses qu'on remarque alors quelquefois. Quant à l'*anastomotique moyenne* ou au rameau qui accompagne le nerf cubital, elle n'exigerait quelque attention que si elle avait acquis un volume démesuré. Toutes les autres branches de l'artère humérale se distribuent aux muscles et ne méritent pas d'autre remarque.

Les *anomalies* du tronc de la brachiale sont un point à ne pas oublier dans son histoire chirurgicale. Non-seulemeut il peut rester jusqu'en bas, sur le côté interne du nerf médian, ou se placer en dehors à peu de distance de son origine, mais il lui arrive encore, ainsi que je l'ai vu tout récemment, de gagner la couche sous-cutanée vers le milieu de sa longueur, pour reutrer sous l'aponévrose au dessus du coude. Sa bifurcation sur un point plus ou moins élevé du membre en est la variété à la fois la plus fréqueute et la plus importante. Je l'ai observée à toutes les hauteurs du bras. Les deux troncs alors sont tantôt de volume égal, tantôt de calibre différent. Le plus gros continue, en général, de représenter la brachiale; l'autre n'est que la radiale ou la cubitale, née beaucoup plus haut que de coutume. Lorsque c'est cette dernière, elle devient souvent sous-cutanée, au lieu de s'engager sans la masse musculaire interne du pli du bras. Après s'être tenues écartées dans un sens, elles peuvent se croiser pour s'écarter en sens opposé, et simuler un 8 de chiffre, comme je l'ai vu sur une pièce préparée par M. Bintot. D'autres fois elles se réunissent, soit à l'aide d'un tronc transversal, ainsi que j'en ai rencontré un exemple, soit en se confondant, pour se diviser de nouveau un peu plus bas, comme je l'ai aussi observé. On conçoit tout ce que de pareilles anomalies peuvent avoir d'embarrassant dans la pratique chirurgicale. Si l'artère est superficielle la moindre blessure peut l'atteindre. Quand il y en a deux rien n'est plus facile que d'en ouvrir une sans s'en douter dans les opérations. Une plaie transversale ou oblique du bras, en pareil cas, exposerait à d'autres risques encore. Un jeune homme reçoit uu coup de couteau au dessus du coude droit : après avoir lié les *deux* bouts de l'artère, le lendemain matin je vois avec surprise que l'hémorrhagie continue : c'est qu'il existait, à uu demi-pouce en dehors, une seconde brachiale qui avait aussi été divisée, et dont il fallut également lier les deux extrémités. Si elles forment un 8 de chiffre, on court risque, en opérant

au dessus, de lier celle qui n'est pas blessée. Les deux dernières variétés que j'ai mentionnées feraient qu'une ligature au dessus de la tumeur anévrysmale ne servirait à rien, qu'au dessus et au dessous elle n'empêcherait pas toujours l'hémorrhagie, si la blessure portait sur la branche anastomotique ou ses environs. Il en serait de même pour le retour du sang, si on plaçait un fil au dessus et un autre au dessous de la tumeur sans ouvrir le sac.

6° J'ai déjà dit que les *veines* profondes du bras étaient un peu plus superficielles que l'artère, au devant et sur les côtés de laquelle elles se trouvent ordinairement placées. Quoique sous-cutanée, la céphalique est assez rapprochée de l'aponévrose, cependant, au fond de la gouttière bicipitale externe, pour qu'il soit difficile de l'atteindre avec une lancette, et que son inflammation ne se montre que d'une manière assez vague à travers la peau. La basilique, encore plus profonde, rampe dans l'épaisseur de l'aponévrose, plus près de sa face interne que de l'externe, et en reçoit ainsi une gaîne dès sa partie inférieure. Aussi est-il rare qu'on l'aperçoive à l'extérieur, excepté chez les sujets maigres, et que sa phlegmasie s'annonce par d'autres signes physiques, qu'un cordon tendu et douloureux dans le trajet même de l'artère humérale. L'état variqueux des veines du bras est si rare que les auteurs en citent à peine quelques exemples (Briquet, *Thèse*, n° 193, Paris, 1824). J'en ai cependant observé deux cas fort remarquables. Il semblait par momens, que le membre des deux malades fut transformé en tissu érectile et couvert de nombreuses bosselures dans toute son étendue. Du reste, la peau n'était nullement amiucie, et les dilatations variqueuses existaient aussi bien sur les reliefs musculaires que dans la direction des veines basilique et céphalique.

7° La couche superficielle des *lymphatiques* offre une particularité importante à noter : c'est qu'au lieu de s'enfoncer sous l'aponévrose avec la veine basilique, elle reste simplement sous-cutanée jusqu'à l'aisselle. Il en résulte que les stries ou plaques rouges qu'on remarque sur la face interne du bras à la suite de la saignée sont un signe d'angioleucite, et non de phlébite. Les trois ou quatre ganglions qu'on observe à une certaine distance l'un de l'autre, dans la gouttière bicipitale interne, étant sous le fascia et en contact avec l'artère, en im-

poseraient facilement pour un anévrysme s'ils venaient à s'abcéder. Ainsi entourés de vaisseaux et de nerfs volumineux, ils formeraient en outre une tumeur dangereuse à extirper.

8° Des cinq *nerfs* du bras, deux, le *radial* et le *musculo-cutané*, semblent être surtout destinés aux muscles qui, ainsi que l'a remarqué M. Chassaignac (*Rev. méd.*, 1833, t. 1er, p. 218), les reçoivent tous par leur face profonde, à l'exception toutefois du brachial antérieur. Le premier de ces cordons, appuyant sur l'os, qu'il contourne en spirale à l'instar de l'artère collatérale externe, est souvent tiraillé, lacéré même dans les fractures, et peut se laisser emprisonner dans un cal difforme, comme on le voyait dans le cas cité par M. Manec (*Bibl. méd.*, 1828, t. 1er, p. 441). Le second, qui passe sous le biceps pour gagner la partie externe du pli du bras, est quelquefois assez gros et assez rapproché de l'artère, lorsqu'il ne transperse pas le muscle coraco-brachial, pour ressembler au médian jusqu'au niveau de la pointe deltoïdienne. Descendant entre le brachial antérieur et le triceps sur le devant de l'intersection fibreuse interne, qu'il traverse en bas pour passer derrière l'épitrochléc, le *cubital* s'écarte ainsi de plus en plus de l'artère, et ne peut donner lieu à aucune méprise. Le *cutané interne* suit partout le trajet de la veine basilique. Les *filets intercostaux*, se distribuant aussi à la peau, ne pourraient-ils pas rendre compte de l'action prétendue sympathique des vésicatoires du bras dans les maladies de poitrine? Les rapports du *médian* ont été assez indiqués en parlant de l'artère, pour que je me dispense d'y revenir actuellement.

9° La diaphyse de l'humérus, qui forme à elle seule le *squelette* du bras, est entourée d'un périoste tellement épais, qu'elle est plus exposée qu'aucune autre à la nécrose invaginée, et une des plus favorables à l'extraction des séquestres qui peuvent s'y former, ainsi qu'à la réproduction concentrique de son tissu. Étant légèrement concave en avant, elle cède facilement aux causes indirectes de fractures, et c'est là qu'on a rencontré le plus souvent les fractures par l'action musculaire. Dégarnie de vaisseaux et de nerfs importans sur ses deux tiers postérieurs, l'humérus est l'os qui se prête le mieux aux opérations que nécessitent les fractures non consolidées. Je ferai remarquer toutefois que le poids du membre, si utile pour balancer l'action des muscles dans les fractures proprement dites, a l'inconvé-

nient, lorsqu'on a fait la résection de celles qui ne se consolident pas, de tendre à en maintenir les fragmens trop écartés et d'en gêner ainsi l'agglutination. La disposition des muscles autour de l'humérus est telle au surplus que les fausses articulations ne le privent pas toujours de ses fonctions. Un malade observé par M. J. Cloquet (*Arch.*, t. XIX, p. 619), et qui en avait perdu le tiers supérieur, se servait assez bien de son membre. Je connais une dame qui en est privée de naissance et qui peut agir de la main. Enfin, les chirurgiens militaires, M. Yvan en particulier (*Arch.*, t. XIX, p. 619), ont souvent vu les fonctions du bras se conserver, au moins en grande partie, malgré la perte d'une assez forte portion de cet os, ou l'établissement permanent d'une articulation accidentelle. VELPEAU.

§ II. PATHOLOGIE ET MÉDECINE OPÉRATOIRE. — Quoique les maladies de la région brachiale soient assez nombreuses et fréquentes, elles ne diffèrent pas là de ce qu'elles sont dans les autres parties du corps : ainsi l'érysipèle, le zona, les diverses espèces d'herpes, les phlegmons superficiels ou profonds, les tumeurs cancéreuses, lipomateuses, variqueuses, anévrysmales, les plaies, la phlébite, etc., développés dans la région du bras, n'y présentent rien de spécial, et qui ne se trouve compris dans l'histoire générale de ces maladies. Les fractures du bras doivent seules trouver place dans cet article : quant à la médecine opératoire de la région brachiale, elle renferme l'amputation du bras, la résection de l'humérus et la ligature de l'artère brachiale.

Fractures du bras. L'humérus peut être fracturé dans les différens points de sa longueur; tantôt la maladie existe à la partie moyenne de son corps, tantôt elle a lieu vers ses extrémités. Quand elle est située au dessus de l'insertion des tendons des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond, on l'appelle *fracture du col de l'humérus*, bien que cette région rétrécie de l'os ne constitue pas, à proprement parler, le col de l'humérus ; mais ici le langage des chirurgiens s'éloigne de la précision anatomique. Le col qui soutient immédiatement la tête de l'humérus peut lui-même être fracturé, surtout après des plaies d'armes à feu.

Les fractures de l'humérus peuvent être transversales ou obliques, simples ou compliquées ; avoir lieu par contre-coup,

lorsque les causes agissent sur les deux extrémités de l'os, ou bien, comme on le voit le plus souvent, être directes et dépendre de chocs qui ont agi immédiatement sur le lieu affecté. La contraction musculaire peut, dans certaines circonstances, déterminer la fracture de l'humérus. On a rapporté dans la séance de l'Académie de médecine, du 16 août 1827, qu'un militaire, cherchant à renverser le poignet de son adversaire, se fractura l'humérus; qu'une dame éprouva un pareil accident en faisant un violent effort pour se retenir à une des poignées d'une voiture, au moment où elle sentit le marche-pied se rompre sous elle. Dans la séance du 15 octobre 1829, M. Baffos a raconté qu'il donnait des soins à un enfant qui s'était fracturé l'humérus en lançant une pierre. Un adulte a été admis à l'Hôtel-Dieu pour une fracture qui reconnaissait une semblable cause. Dans ce dernier cas la solution de continuité de l'os fut favorisée par une altération organique, due au développement d'hydatides dans le canal médullaire de l'humérus. La simple action de mettre un gant suffit, au dire de Fabrice de Hilden, pour causer la fracture du bras, dont l'os était antérieurement atteint de carie. Existait-il quelque lésion du même genre chez les autres malades? C'est ce qu'il est permis de croire; car l'humérus paraît trop solide pour pouvoir céder aux contractions musculaires.

Les fractures de l'humérus sont toujours accompagnées d'un déplacement plus ou moins considérable des fragmens, dû à l'action des muscles épais qui entourent l'os. Quand elles sont transversales et arrivent vers la partie moyenne du corps, au dessous de l'insertion du deltoïde, il n'y a que peu de déplacement, vu que les muscles brachial antérieur et triceps s'attachent également au devant et en arrière des deux fragmens, et les maintiennent en rapport. Lorsqu'elles s'opèrent au dessus de l'insertion du deltoïde, le fragment inférieur, tiré en haut et en dehors, vient chevaucher au côté externe du supérieur, qui est tiré en bas et en dedans par les muscles grand dorsal et grand pectoral. Quand elles ont lieu près de l'extrémité inférieure de l'os, les fragmens n'éprouvent qu'un léger déplacement, à raison de la largeur de leurs surfaces; l'inférieur est seulement entraîné en haut et en arrière par le muscle triceps. Le déplacement, suivant la longueur de l'os est peu considérable dans ces différens cas, parce que le poids du bras s'op-

pose, jusqu'à un certain point, au chevauchement. Néanmoins si la fracture est oblique et les muscles très développés, le fragment inférieur est fortement élevé par le biceps, le brachial antérieur, le triceps, et le bras est raccourci. On reconnaît les fractures de l'humérus à la douleur que le malade ressent dans l'endroit affecté, à l'impossibilité de mouvoir le bras, aux changemens de forme et de direction de cette partie, à la mobilité contre nature qui existe vers sa région moyenne, à la crépitation que l'on obtient en saisissant le bras avec les deux mains, les pouces couchés en long sur le côté opposé, et en essayant de plier le bras alternativement en deux sens opposés, etc. Nous ferons connaître plus tard les signes de la fracture du col de l'os.

La fracture de l'humérus est, en général, une maladie peu fâcheuse. Lorsqu'elle a lieu vers l'extrémité inférieure, et qu'elle intéresse les surfaces articulaires, le pronostic est plus grave; elle peut être alors suivie d'une fausse ankylose qui soit au dessus des ressources de l'art.

La réduction des fractures de l'humérus s'obtient en faisant soutenir l'épaule par un aide qui fait la contre-extension, tandis qu'un autre aide fait l'extension, en tirant légèrement sur l'avant-bras, tenu demi-fléchi. Le chirurgien, placé en dehors du malade, ayant exactement affronté les fragmens, s'étant assuré que le bras a repris sa forme et sa longueur, et que la tubérosité externe de l'humérus se trouve sur la même ligne que la partie la plus saillante du moignon de l'épaule, commence par entourer la main et l'avant-bras avec un bandage roulé, afin d'éviter l'engorgement œdémateux qui surviendrait dans ces parties après l'application de l'appareil. Lorsque la bande qui a servi à faire les doloires sur l'avant-bras est arrivée au coude, on la fait passer sur le bras, que l'on recouvre aussi de bas en haut avec de nouveaux tours de bande médiocrement serrés. Il faut avoir soin de faire quatre ou cinq circulaires au niveau de la fracture, et de remplir avec de la charpie l'excavation qui répond à l'insertion du deltoïde, afin d'obtenir une pression uniforme. On place ensuite quatre attelles garnies de compresses épaisses, aux extrémités des diamètres transverse et antéro-postérieur du bras. L'attelle externe doit s'étendre de la saillie de l'acromion au condyle externe de l'humérus; l'interne, de la partie inférieure du creux de l'aisselle

au dessus du condyle interne; l'antérieur doit se porter de la saillie du deltoïde au dessus du pli du coude; et la postérieure, de la base de l'acromion au dessus de l'olécrane. On fait tenir les attelles par un aide, puis on les fixe et les recouvre entièrement avec de nouveaux tours de bande. Cet appareil, convenablement appliqué, est peu incommode. Si la fracture est simple, le malade ne gardera le lit que quelques jours, et pourra vaquer ensuite à ses occupations, en portant l'avant-bras solidement fixé par une écharpe devant la base de la poitrine. On renouvelle l'appareil tous les sept à huit jours, jusqu'au vingtième, plus rarement ensuite, et enfin on le retire vers le quarante ou quarante-cinquième jour. Tel est l'appareil dont se servent la plupart des chirurgiens. Les bandages conseillés par Théden, Schneider, Brünnighausen, Cooper, ont avec lui beaucoup d'analogie; car, ce qui les constitue essentiellement, ce sont deux attelles qui ont la longueur du bras fracturé, concaves, rembourrées et unies par des courroies. Plus compliqués que celui que nous avons décrit, ces bandages sont peu usités. L'attelle en équerre qu'Amesbury a ajoutée au reste de l'appareil, ne paraît avoir d'autre résultat que de maintenir l'avant-bras immobile et fléchi à angle droit sur le bras; aussi est-elle complétement inusitée.

Les fractures de l'humérus, compliquées de plaies, exigent que le malade garde le lit pendant un temps assez long: c'est dans cette circonstance seulement que la planchette de Sauter ou l'appareil hyponarthécique de M. Mathias Mayor pourraient être employés avec avantage.

Lorsque la fracture occupe l'extrémité inférieure de l'humérus, le diagnostic est souvent difficile, à cause du peu de longueur du fragment inférieur et du gonflement qui survient dans l'articulation du coude. Cette fracture est presque toujours directe; les condyles sont quelquefois séparés l'un de l'autre par une fente longitudinale, laquelle divise le fragment inférieur; alors l'humérus présente trois fragmens. Dans d'autres cas, la fracture est plus simple: elle passe obliquement au dessus de l'un des condyles, et vient tomber vers le milieu de la surface articulaire. Dans cette dernière espèce, il n'y a que l'un des condyles de séparé. Dans le premier cas, la difformité de l'articulation est plus grande, et la mobilité contre nature plus sensible que dans le second. Quand on presse en arrière

l'extrémité inférieure du bras, au niveau de la fracture, les deux condyles s'éloignent l'un de l'autre, et on s'aperçoit de leur mobilité. Presque toujours aussi l'avant-bras est dans la pronation. La crépitation est ordinairement distincte. Quand il n'y a qu'un condyle de détaché, le diagnostic est plus difficile. Cependant la mobilité qu'il présente et la crépitation suffisent pour faire reconnaître la maladie. Quelle que soit l'espèce de fracture dout l'extrémité inférieure de l'humérus soit affectée, le malade éprouve de vives douleurs lorsqu'on étend ou qu'on fléchit l'avant-bras : cette dernière partie se trouve dans la demi-flexion; l'articulation du coude est presque constamment tuméfiée. Lorsque la fracture est compliquée de contusion profonde, de plaie, d'ouverture de la capsule articulaire, elle est fort grave, et doit être traitée comme il a été dit à l'article des fractures compliquées.

Dans les fractures doubles de l'extrémité inférieure de l'humérus, les deux condyles étant tirés dans des directions opposées par les muscles du bras et ceux de l'avant-bras, éprouvent peu de déplacement; cependant la violence extérieure qui les a brisés peut les déplacer en avant ou en arrière, ou même produire leur écartement: aussi, en opérant la réduction, faut-il avoir égard à ces divers déplacemens des condyles; pour remettre et maintenir chacune de ces apophyses dans leur situation naturelle. Comme, après les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus, il reste presque toujours une ankylose incomplète, on doit avoir soin de tenir l'avant-bras demi-fléchi.

L'appareil qu'on applique a peu d'actiou sur le fragment iuférieur, parce qu'il est trop court. On a proposé de placer l'avant-bras dans l'extensiou, et d'environner le membre de quatre attelles : cette attitude ne tarderait pas à produire des douleurs intolérables ; et, supposé qu'elle pût être supportée, s'il se formait une ankylose après la consolidation des fragmens, l'avant-bras resterait étendu sur le bras; position tout-à-fait incommode pour les usages habituels de la vie.

On préviendra cet inconvénient, dit M. Boyer, et on donnera à l'appareil toute la solidité convenable, en tenant l'avant-bras fléchi, et en plaçant sur toute sa longueur, et sur celle du bras, après les avoir entourés d'un bandage roulé, deux attelles épaisses de carton mouillé, l'une du côté de la flexion, et l'autre

du côté de l'extension. On fend ces attelles de côté et d'autre, dans le quart de leur largeur, au niveau du coude, afin qu'elles s'appliquent exactement sur le membre; on les assujettit avec une longue bande. Ces pièces d'appareil acquièrent de la solidité en se desséchant, et forment une espèce de moule qui empêche les mouvemens de l'avant-bras et ceux du fragment inférieur. On doit préférer ce bandage à celui dont se servaient Henckel, Bottcher, Loffler, et qui consiste eu compresses et attelles coudées sur leurs bords et appliquées sur les côtés interne et externe du bras et de l'avant-bras.

Quand la fracture occupe les condyles mêmes de l'humérus, on conseille encore de recourir aux bandages précédens : il paraît cependant que le simple repos suffit pour procurer uue guérison exempte de difformité; c'est ce que MM. Larrey et Hervez de Chegoin ont dit avoir souvent constaté (*Acad. de méd.*, séance du 16 octobre 1828).

La fracture du col de l'humérus a lieu, comme nous l'avons dit, entre les tubérosités de l'os et le point où s'insèrent les muscles grand pectoral, grand rond et grand dorsal. Elle est presque toujours produite par une cause qui agit immédiatement sur la partie externe et supérieure du bras, et le plus ordinairement compliquée de contusion profonde, d'ecchymose, de tension douloureuse, de gonflement, et d'autres accidens plus ou moins inquiétans. Elle peut aussi arriver par contre-coup, après une chute faite sur le coude ou la main, le bras étant écarté du tronc.

On a révoqué en doute la consolidation de la fracture du col anatomique de l'humérus, de celle qui existe dans la rainure étroite qui sépare la tête de l'os de ses deux tubérosités. Il est possible que cette consolidation n'ait pas lieu dans certains cas, comme ou le voit aussi pour les fractures du col du fémur; cependant elle peut se faire : l'un de nous fit connaître, il y a quelques années, l'observation d'une semblable fracture parfaitement consolidée. Reichel avait déjà publié un fait analogue. Quelquefois la consolidation paraît être effectuée principalement par le fragment inférieur, sur lequel se développent des prolongemens osseux stalactiformes qui entourent et retiennent le fragment supérieur. On a également des observations dans lesquelles la consolidation n'avait point eu lieu; la tête de l'os avait été creusée par le fragment inférieur, de manière à représenter

une sorte de calotte articulaire, et était devenue le siége d'une fausse articulation.

Quand la fracture arrive au col chirurgical de l'humérus, le grand pectoral, le grand rond et le grand dorsal, attachés à l'extrémité supérieure du fragment inférieur, agissent de concert avec le biceps, le coraco-brachial et la longue portion du triceps, pour le tirer en haut et en dedans vers le creux de l'aisselle, tandis que le fragment supérieur est entraîné en dehors par les muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond, qui font tourner la tête de l'humérus sur la cavité glénoïde du scapulum.

Il est souvent difficile de reconnaître les fractures du col de l'humérus; parfois on les a prises pour des luxations de l'épaule, faute d'avoir donné l'attention nécessaire aux signes diagnostiques de ces deux affections. Dans la fracture du col de l'humérus, on trouve à la partie supérieure et externe du bras une dépression bien différente de celle qu'on remarque dans la luxation en bas et en dedans. Dans ce dernier cas la dépression existe immédiatement au dessous de la saillie de l'acromion, à l'endroit qu'occupait la tête de l'humérus. Dans la fracture du col, l'épaule conserve sa forme, l'accromion ne fait pas de saillie; la dépression se rencontre au dessous de la partie saillante du moignon de l'épaule; le coude est écarté du tronc, mais il est facile de l'en rapprocher; le malade ne peut imprimer de mouvemens au membre blessé, mais on peut facilement lui en faire exécuter dans tous les sens; la tumeur qu'on rencontre dans l'aisselle est inégale, anguleuse, et formée par l'extrémité supérieure du fragment inférieur, au lieu d'être volumineuse, arrondie, comme on l'observe dans les luxations où elle est formée par la tête de l'humérus. La mobilité des fragmens et la crépitation, la facilité avec laquelle on opère la réduction, servent enfin à faire distinguer la première de ces maladies de la seconde.

La fracture du col de l'humérus est plus grave que celle du corps de l'os. Souvent, malgré les soins les mieux entendus, on ne peut obtenir une consolidation exempte de difformité, et les mouvemens de l'articulation de l'épaule restent gênés. Il est facile de réduire cette fracture, mais on a beaucoup de peine à la maintenir : le fragment supérieur est, en effet, trop court pour que les attelles, les bandes et les autres pièces d'appareil

dont on entoure le membre, puissent agir efficacement sur lui, et le retenir en contact avec le fragment inférieur; aussi a-t-on généralement reconnu l'inutilité du bandage roulé, du spica, du bandage à dix-huit chefs, de l'étoupade de Moscati et d'autres appareils que l'on a proposés pour maintenir cette espèce de fracture. Pour opérer la réduction suivant la méthode de Desault, on fait asseoir le malade sur une chaise ou sur le bord de son lit, on écarte le bras du tronc, en le portant un peu en avant; un aide fixe le tronc, en tirant vers lui le membre opposé à la fracture; un second aide pratique l'extension sur l'avant-bras demi-fléchi, dont il se sert comme d'un levier du troisième genre, en fixant avec une main le poignet qui représente le point d'appui, tandis que l'autre main, appliquée sur la partie antérieure et moyenne de la même partie, opère une forte traction de haut en bas, et représente la puissance. Le relâchement des muscles que produit la demi-flexion de l'avant-bras facilite beaucoup la réduction. Celle-ci se fait d'elle-même, ou bien ne demande, de la part du chirurgien, qu'une légère pression sur l'extrémité des fragmens déplacés.

L'appareil que l'on emploie pour contenir la fracture du col de l'humérus doit rendre le bras et l'épaule immobiles, porter en dedans ou en dehors l'extrémité du fragment inférieur, suivant le sens du déplacement, et entraîner en bas ce fragment.

De tous les appareils proposés, celui du célèbre Desault remplit le mieux cette triple indication. Il se compose, 1° de deux bandes, l'une longue de six aunes, l'autre de dix, et larges chacune de trois travers de doigt; 2° de trois fortes attelles de longueur inégale, larges de deux travers de doigt; 3° d'un coussinet de linge, épais de trois à quatre pouces à l'une de ses extrémités, terminé en coin à l'autre, et suffisamment long pour s'étendre depuis l'aisselle jusqu'au coude; 4° d'une écharpe destinée à soutenir l'avant-bras; 5° d'une serviette pour envelopper l'appareil.

Tout étant disposé, et la réduction faite par des aides qui soutiennent toujours les extensions, le chirurgien prend la première bande, fixe l'un de ses chefs par deux circulaires à la partie supérieure de l'avant-bras, remonte le long du bras par des doloires, qui, médiocrement serrées, se recouvrent chacune des deux tiers de leur largeur. Arrivé à la partie supé-

rieure du membre, il fait quelques renversés pour éviter les plis qu'occasionerait l'inégalité qu'on observe en cet endroit; il fait passer ensuite deux jets de bande sous l'aisselle opposée, et, ramenant le globe sur l'épaule, il le confie à un aide. La première des attelles est placée en devant, depuis le pli du bras jusqu'au niveau de l'acromion; la seconde en dehors, depuis le condyle externe jusqu'au même niveau; la troisième en arrière, depuis l'olécrâne jusqu'au dessus du pli de l'aisselle. Le coussin, situé entre le bras et la poitrine, représente la quatrième, devenue par là inutile. Un aide les assujettit en les embrassant avec les mains vers le pli du coude. Le chirurgien reprend la bande, descend par doloires et renversés le long des attelles, qu'il fixe en serrant médiocrement, et termine le bandage à la partie supérieure de l'avant-bras, où il l'avait commencé. Il place ensuite le coussin entre le bras et le tronc, en ayant soin de mettre en haut l'extrémité épaisse si le déplacement est en dedans, et de la mettre en bas, au contraire, s'il est en dehors, ce qui est le moins ordinaire. Deux épingles le fixent ensuite au jet de bande supérieur. Le bras est alors rapproché du tronc, et retenu contre le coussin, au moyen de la seconde bande, dont les doloires doivent être très serrées inférieurement et fort peu en haut si le déplacement est en dedans; au contraire, s'il est en dehors, lâches en bas, elles seront très serrées en haut. On soutient l'avant-bras par une écharpe, et tout l'appareil est enveloppé d'une serviette qui, en la mettant à l'abri du frottement, empêche que les tours de bande ne se dérangent.

Il est facile de saisir le mode d'action de cet appareil, et de voir qu'il peut remédier parfaitement au déplacement des fragmens, et les maintenir dans l'immobilité nécessaire à leur consolidation.

Dans les fractures du col de l'humérus, M. le professeur Richerand se contente d'appliquer fortement le bras contre le tronc, lequel lui sert d'attelle, et de maintenir dans cette position, par une grande écharpe qui embrasse à la fois le bras, l'avant-bras et l'épaule. Nous avons été témoins de plusieurs guérisons obtenues par ce moyen, qui est d'une extrême simplicité et d'une application facile.

Chez les jeunes sujets le corps de l'humérus peut être brusquement séparé de son épiphyse supérieure. Les accidens qui

en résultent sont semblables à ceux qui suivent la fracture du col chirurgical de l'humérus, et l'on combat le déplacement par les mêmes moyens. Il serait curieux de savoir si les fragmens se consolident par le moyen d'un cal osseux, ou à l'aide d'une substance cartilagineuse analogue à celle qui réunit la diaphyse des os longs à leur épiphyse. Si le cal est osseux, et que le sujet n'ait pas atteint tout son accroissement, l'humérus restera plus court que celui du côté opposé, ou bien il devra trouver ailleurs la source de l'accroissement qu'il puisait dans son cartilage épiphysaire.

J. Cloquet et A. Bérard.

Amputation du bras. — Le bras, comme la cuisse, est formé d'un seul os, autour duquel sont rangés des muccles, dont les uns, profonds, lui sont adhérens, tandis que les autres sont superficiels, et parcourent sa longueur sans s'y attacher. Les premiers sont le brachial antérieur et les portions interne et externe du triceps; les seconds sont la longue portion de ce dernier muscle et le biceps.

Pour faire l'amputation du bras, la plupart des chirurgiens font asseoir le malade; cependant la crainte de le voir tomber en défaillance pendant l'opération a engagé Græfe et S. Cooper à le coucher sur une table. Quelle que soit sa position, le membre à amputer doit être éloigné du corps et maintenu dans une situation horizontale : un aide suspend le cours du sang en comprimant l'artère brachiale à la partie interne du bras, à la réunion de son tiers supérieur avec son tiers moyen, lieu où le vaisseau est sous-cutané, et où le tendon du coraco-brachial seul le sépare de la face interne de l'humérus. Si cependant on faisait l'amputation très haut, on devrait placer une pelote dans le creux de l'aisselle, l'entourer d'un lien, et appliquer le garrot sur l'acromion pour comprimer l'artère au dessous de la tête de l'humérus. Au lieu de cette compression, S. Cooper préfère intercepter le passage du sang en agissant sur l'artère sous-clavière, au dessus de la clavicule.

L'amputation du bras peut être faite par la méthode circulaire ou par la méthode à lambeau. La première est préférée toutes les fois que l'on n'opère pas au dessus de l'attache du muscle deltoïde.

1° *Amputation circulaire.* — L'opérateur, placé en dehors du membre, pratique d'un trait, à un pouce au dessous des con-

dyles de l'humérus, la section circulaire de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, qu'il a fait tirer en haut, et qu'il détaché avec le couteau de l'aponévrose brachiale. Il incise ensuite perpendiculairement jusqu'à l'os les chairs qu'il fait relever fortement, reporte le couteau une seconde fois sur le cône qu'elles forment, coupe surtout avec soin le nerf radial, qui souvent n'est qu'imparfaitement divisé à l'endroit où il contourne l'humérus, place la compresse fendue, incise le périoste, et achève par la section de l'os. On trouve l'artère brachiale à la partie interne du moignon : comme elle est collée contre le nerf médian, on évite de comprendre ce dernier dans la ligature, en saisissant l'artère seule entre les mors de la pince, et en passant les fils entre les deux parties avant de faire et de serrer le nœud. On lie ordinairement encore quelques petites branches fournies par les artères collatérales. On réunit de dehors en dedans; on place les ligatures en un seul paquet dans l'angle inférieur de la plaie. Quelques chirurgiens préfèrent ici, comme à la cuisse, de réunir la plaie d'avant en arrière, en mettant les ligatures dans son angle interne.

2° *Amputation à lambeau.* — Quoique M. Velpeau ait, dans ces derniers temps, fait l'amputation à lambeau du bras, et que Klein dise l'avoir mise en pratique avec succès dans neuf cas différens, elle est avec raison généralement abandonnée, excepté lorsque l'opération est pratiquée très haut, et que l'os doit être scié au dessus de l'attache du deltoïde. Dans cette circonstance, l'amputation circulaire est sujette à dégénérer en ulcère habituel, ainsi que Louis dit en avoir vu des exemples (*Méd. acad. chir.*, in-4°, t. II, p. 367). Selon Louis, les bords de la plaie sont tirés en dehors par les muscles grand rond, grand dorsal et grand pectoral, dont la direction est oblique par rapport à l'axe du membre, et cette action retarde la cicatrisation : aussi pour remédier à cet inconvénient conseille-t-il l'opération à lambeau comme on la pratique pour la désarticulation scapulo-humorale.

L'amputation à lambeau du bras peut se faire en suivant les procédés de Ravaton et de Vermalle, procédés qui s'appliquent à tous les points de la longueur du bras, et que nous décrirons à propos de l'amputation de la cuisse.

Sabatier conseillait de tailler au niveau du deltoïde, avec le bistouri, et au moyen de trois incisions, un lambeau externe

de la forme d'un trapèze, qu'il fallait détacher jusqu'à sa base, et qu'on réappliquait sur l'autre partie de la plaie qui était pratiquée circulairement. Guthrie commence par faire deux incisions à un ou deux travers de doigts de l'acromion : la première, interne, est dirigée verticalement le long du côté postérieur du membre jusqu'à ce qu'elle rencontre le point inférieur de l'incision externe : de cette manière la partie inférieure du bras est coupée circulairement, et la supérieure, comme si on voulait désarticuler l'épaule. Langenbeck a fait connaître un procédé qui s'applique à tous les points de la longueur du bras, et qui est remarquable par la promptitude avec laquelle il s'exécute. Le chirurgien, placé au côté interne du membre, taille un lambeau interne en pressant avec le tranchant de l'instrument, de bas en haut, et de dehors en dedans sur les parties molles, qu'il divise jusqu'a l'os; la main de l'opérateur est rapidement passée sous le bras, et le lambeau externe est coupé de la même manière que le premier : tous deux, réunis à leur base, sont relevés pour permettre la section de l'os.

Nous avons dit que l'amputation à lambeau du bras convenait aux cas dans lesquels la section de l'os devait être pratiquée près de son extrémité supérieure. MM. Larrey et Jobert préfèrent alors la désarticulation scapulo-humérale à l'amputation du bras. Mais les reproches que ces deux chirurgiens adressent à cette amputation, et qu'on peut lire dans les *Mémoires de chirurgie militaire* de M. Larrey, t. III, p. 53, 400, et dans le *Traité des plaies d'armes à feu* de M. Jobert, p. 339, sont loin de nous paraître sans réplique, et ils ne suffisent pas à nos yeux pour qu'on se détermine à priver le malade d'un moignon qui, malgré son peu de longueur, peut encore lui être d'une grande utilité. J. CLOQUET et A. BÉRARD.

RÉSECTION DE L'HUMÉRUS. — De tous les os sur lesquels on pratique la résection dans la continuité, l'humérus est un de ceux qui se prêtent le mieux à cette opération. Lorsque la nature de la lésion de l'os et l'état des parties molles laissent au chirurgien le choix du procédé pour pratiquer la résection d'une partie de l'humérus, voici de quelle manière l'opération doit être faite : le malade assis ou couché, le bras est tenu écarté du tronc dans une direction horizontale et une pronation forcée;

le chirurgien, placé en dehors du membre, pratique, parallèlement à l'os, avec un bistouri droit, une incision de trois à quatre pouces d'étendue le long de la gouttière bicipitale externe. La peau, le tissu graisseux sous-cutané, l'aponévrose d'enveloppe, sont successivement divisés, et le bord externe de l'humérus se présente bientôt dans le fond de la plaie. Le chirurgien détache avec précaution en avant le brachial antérieur, en arrière le triceps de la surface de l'humérus, en ayant soin de ménager le nerf radial qu'il porte en arrière ou en dehors avec une spatule, selon la hauteur à laquelle la résection est pratiquée. Pendant cette dissection quelques branches, ou le tronc de l'artère collatérale externe, peuvent être divisés.

L'os étant à découvert dans une étendue suffisante, on procède à la résection, puis au pansement, en se conformant aux préceptes qui seront tracés à l'article RÉSECTION.

L'extirpation de la totalité de l'humérus est une opération qui n'a pas encore été faite: devrait-on la préférer à l'amputation du bras dans l'articulation scapulo-humérale, lorsque l'humérus est frappé de mort dans toute son étendue, ainsi que M. Larrey l'a plusieurs fois observé à la suite de commotions profondes, causées par les projectiles que meut la poudre à canon? On serait en droit de tenter cette extirpation, si des faits semblables à celui que je vais rapporter, se reproduisaient plusieurs fois. Un militaire a été présenté à l'Académie de médecine par M. Cloquet le 26 mars 1829. Cet homme avait eu les deux tiers de l'humérus enlevés par un boulet à la bataille de Fleurus; quelque temps après, le reste de l'os sortit nécrosé Cependant les plaies se cicatrisèrent, et à l'époque où le malade fut montré à l'Académie, le membre, ne tenant plus que par les parties molles, servait néanmoins à une foule d'usages, et le blessé pouvait même soulever avec lui des fardeaux assez lourds. M. Yvan, qui connaît ce militaire, dit avoir vu plusieurs autres individus aux Invalides qui étaient dans un cas semblable. Le chirurgien devra créer le manuel opératoire, si jamais l'occasion se présente de pratiquer cette extirpation complète de l'humérus. A. BÉRARD.

LIGATURE DE L'ARTÈRE BRACHIALE. — L'artère brachiale peut être liée dans tous les points de son étendue. Nous renvoyons à l'article COUDE l'exposition des préceptes de l'opération de la liga-

ture de ce vaisseau dans son quart inférieur. Pour l'atteindre dans le reste de son trajet, il faut placer le bras du malade sur un plan horizontal et le tourner dans une sorte de supination. Le chirurgien, placé en dehors du membre, reconnaît la gouttière bicipitale interne pose les quatre doigts de la main gauche sur le bord interne du biceps, et de la main droite, armée d'un bistouri droit ou convexe, il fait une incision de haut en bas, sur le bras droit, et de bas en haut sur le gauche, parallèlement au bord interne du muscle biceps. La peau et la graisse sous-cutanée sont divisées avec précaution dans l'étendue de deux à trois pouces. Une pression trop grande sur l'instrument pourrait le faire pénétrer du premier coup jusqu'aux vaisseaux. L'aponévrose brachiale, peu épaisse, est ensuite dénudée, saisie dans un point avec des pinces à disséquer, et coupée en dédolant; l'opérateur engage une sonde cannelée par cette ouverture, la conduit parallèlement à l'incision externe immédiatement derrière l'aponévrose, divise celle-ci sans danger sur la cannelure de la sonde et met ainsi à découvert l'artère brachiale qu'environnent immédiatement ses veines satellites; le doigt, porté dans le fond de la plaie, sent un cordon rond et résistant dont la pression est douloureuse; c'est le nerf médian qui longe le bord cubital de l'artère en bas, passe devant elle vers le milieu du bras pour se mettre à son côté radial dans sa partie supérieure. Il est de la plus haute importance de ne pas oublier ce changement de rapport qui existe entre l'artère et le nerf dans leur trajet le long du bras. Il faut de même se rappeler qu'à son origine l'artère brachiale est avoisinée par le nerf cubital, qui est placé au côté interne du vaisseau; car on pourrait, ainsi que je l'ai souvent vu faire par les élèves dans mes cours de médecine opératoire, découvrir le nerf cubital, le prendre pour le nerf médian, et se fourvoyer dans la partie interne et postérieure du bras pour y découvrir le vaisseau que l'on croirait être au côté interne du nerf découvert.

L'artère est isolée de ses veines satellites, et une aiguille est engagée derrière le vaisseau entre le nerf médian et l'artère, pour sortir sur le côté opposé de cette dernière; l'aiguille sera donc conduite de dedans en dehors pour la partie inférieure de l'artère brachiale, et de dehors en dedans, au contraire, au dessus du point où ces deux organes se sont croisés.

Quand un chirurgien entreprend la ligature de l'artère bra-

chiale, il ne doit jamais perdre de vue les variétés anatomiques si fréquentes que ce vaisseau présente (*voy.* Bras (anat.). Il devra donc explorer le côté interne du bras, le pli du coude; avant de commencer les incisions, afin de s'assurer que la cubitale, née très haut, ne marche pas, superficielle, entre la peau et l'aponévrose d'enveloppe : il devra, quand les vaisseaux seront découverts, et qu'il s'en présentera deux au lieu d'un, s'assurer, par la compression, quel est celui des deux qui communique avec la tumeur anévrysmale, ou est la source de l'hémorrhagie.

Après la ligature de l'artère brachiale, la circulation se rétablit promptement à l'aide des anastomoses que les collatérales ont en bas avec les artères récurrentes articulaires; toutes deux contribuent à rétablir le cours du sang si la ligature est faite très bas; l'externe, qui est la plus volumineuse, y concourt seule quand l'opération est pratiquée à la partie moyenne du bras; si enfin la ligature est faite au dessus de l'origine de ce dernier vaisseau, ses anastomoses, avec les circonflexes et les branches musculaires innominées de l'axillaire, sont les sources de la nouvelle circulation. Quelques jours, souvent même vingt-quatre heures après l'interception du cours du sang dans l'artère du bras, la température de l'avant-bras et de la main se relève, et les battemens des artères radiale et cubitale redeviennent perceptibles. Il est très rare de voir la gangrène suivre la ligature de l'artère brachiale, et, selon la remarque de M. Dupuytren (*Leçons orales*), le chirurgien, au lieu de redouter cet accident, doit plutôt craindre de manquer le but qu'il se propose, par suite de la promptitude avec laquelle le cours du sang se rétablit dans les parties dans lesquelles il a voulu le suspendre.

L'histoire de la ligature de l'artère brachiale prouve que les anciens étaient loin de partager cette confiance dans les ressources de la nature pour le rétablissement de la circulation. En effet, quoique l'opération de la ligature de l'artère brachiale eût été décrite avec exactitude par quelques auteurs anciens, et pratiquée avec succès dans quelques cas, on croyait encore du temps d'Heister, de Sharp et de Gooch, que, dans les opérations heureuses de ligature de l'artère brachiale, celle-ci était divisée de bonne heure en ses deux branches de terminaison, de telle sorte que l'une seule étant liée, l'autre servait

à entretenir la circulation dans le membre; ce ne fut que vers la fin du dernier siècle que les travaux de Haller, de Molinelli, de White, Trew, Penchienati, etc., vinrent éclairer ce sujet, et que ces auteurs démontrèrent à l'aide d'injections faites soit sur des parties saines, soit sur les vaisseaux d'un membre dont l'artère brachiale avait été liée plusieurs années auparavant, quels étaient les canaux par lesquels la circulation était entretenue après la ligature du tronc principal. A. BÉRARD.

FIN DU CINQUIÈME VOLUME.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME.

AVEC L'INDICATION DES AUTEURS DE CES ARTICLES.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.